

MANUALE OPERATIVO MALATTIA VESCICOLARE DEL SUINO

Presentato per approvazione alla Unione Europea.
Il presente documento potrebbe subire variazioni

INDICE: MANUALE OPERATIVO MALATTIA VESCICOLARE DEL SUINO

DIAGRAMMA DI FLUSSO:

1. Attività da svolgere in fase di sospetto
2. Attività da svolgere dopo la conferma

PREMESSA

LE MALATTIE VESCICOLARI:

1. Afta Epizootica
2. Malattia Vescicolare del Suino
3. Stomatite Vescicolare

PARTE GENERALE: Linee guida di intervento in caso di sospetto focolaio di una Malattia Vescicolare

- a. Segnalazione
- b. Accesso
- c. Accertamenti in allevamento
- d. Prelievo campioni
- e. Modalità di prelievo e di trasporto dei campioni
- f. Infondatezza del sospetto
- g. Conferma clinica del sospetto
- h. Uscita dall'azienda sospetta/infetta

PARTE SPECIALE: Conferma Malattia Vescicolare del Suino – Attivazione dei Piani di Emergenza

1. ESTINZIONE DEL FOCOLAIO

- a) Insediamento dell'unità di intervento nel focolaio
- b) Verifica del censimento degli animali e dei prodotti da distruggere
- c) Abbattimento degli animali
- d) Precauzione nel trasporto delle carcasse e dei materiali
- e) Distruzione delle carcasse
- f) Distruzione e decontaminazione materiali
- g) MVS in un macello
- h) Determinazione dell'indennizzo da corrispondere al proprietario degli animali
- i) Pulizia e disinfezione
- j) Animali sentinella

2. INDAGINE EPIDEMIOLOGICA E RINTRACCIO

- a) Indagine epidemiologica
- b) Rintraccio

3. ZONA DI PROTEZIONE - SORVEGLIANZA

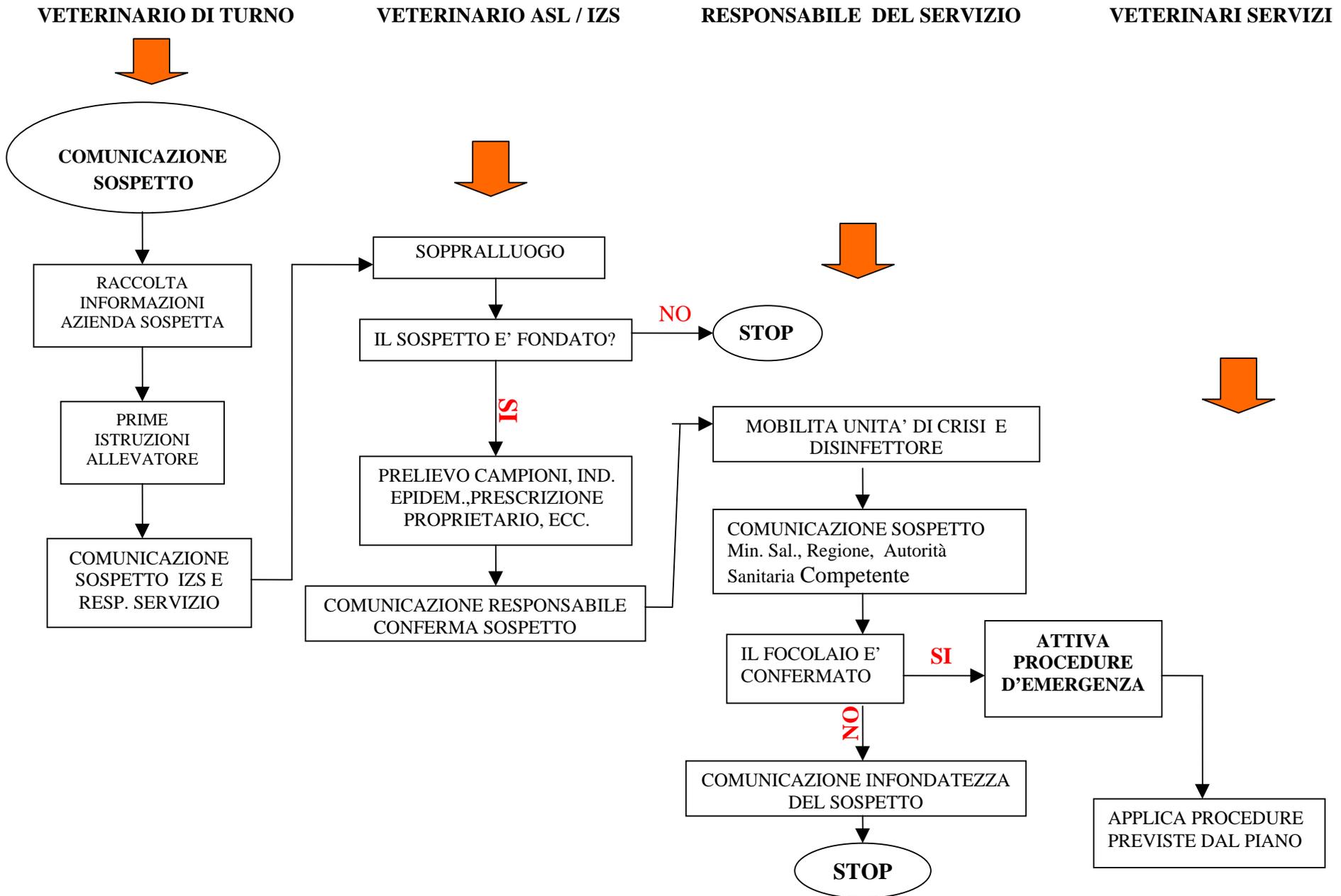
- a) Definizione della zona di protezione e di sorveglianza

- b) Misure da applicare nella zona di protezione
- c) Misure da applicare nella zona di sorveglianza
- d) Accreditalamento delle aziende della zona di protezione e di sorveglianza

ALLEGATI:

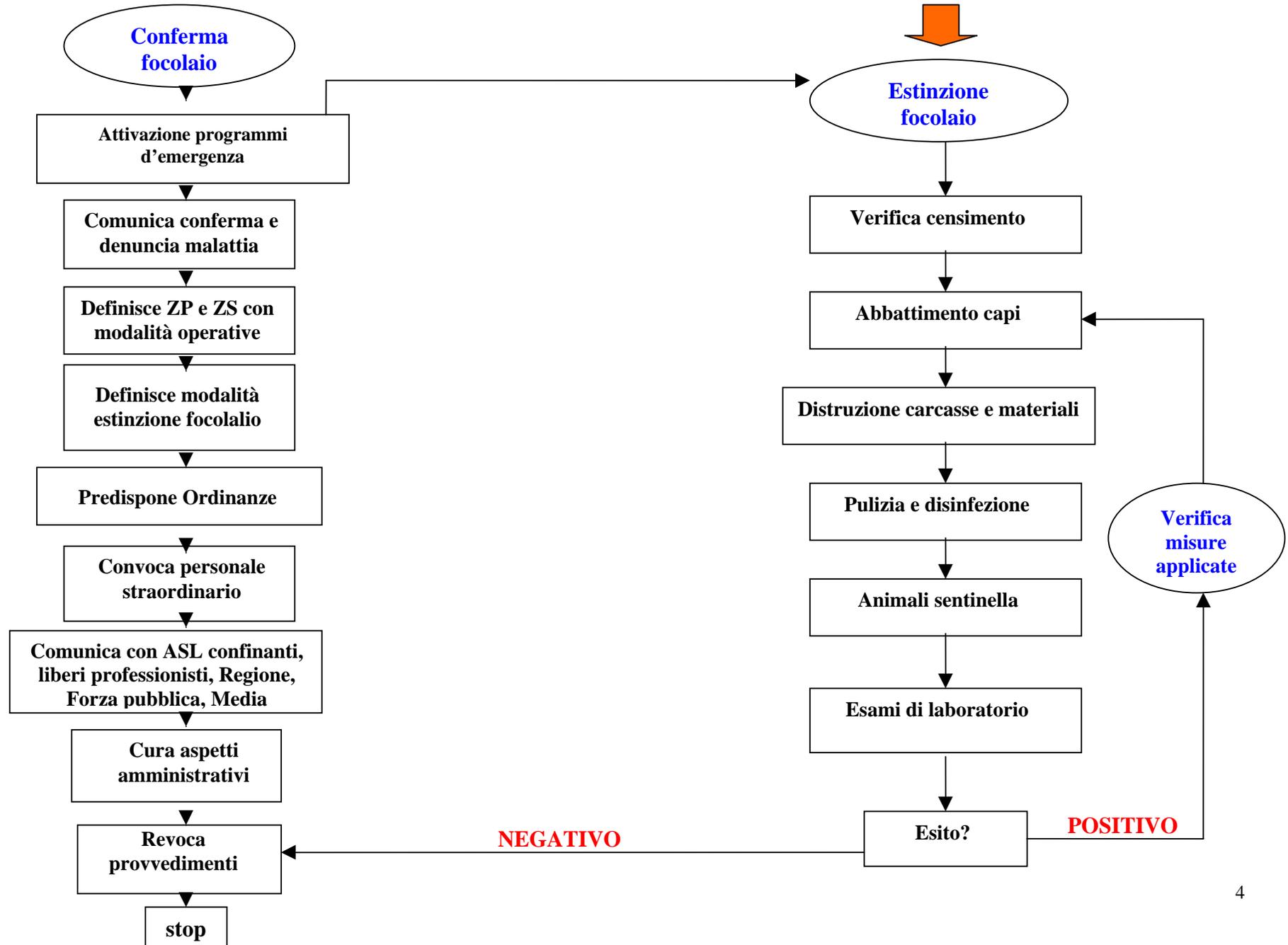
1. Kit di intervento in caso di emergenza
2. Tabella per il campionamento degli animali
3. Indagine epidemiologica
4. Scheda tecnica disinfezione
5. Verbale di sequestro cautelativo
6. Determinazione indennità di abbattimento e distruzione
7. Ordinanza zona di protezione
8. Ordinanza zona di sorveglianza

FASE I: ATTIVITA' DA SVOLGERE IN CASO DI SOSPETTO



Responsabile di servizio

U. d'intervento nel focolaio



PREMESSA

Questo elaborato è un protocollo operativo nei confronti della malattia vescicolare del suino che, nel rispetto della normativa vigente, indica quali sono le procedure da utilizzare per controllare ed eradicare la malattia.

Quando la malattia vescicolare del suino si manifesta in forma clinica è difficilmente distinguibile dalle altre malattie vescicolari (afta epizootica, stomatite vescicolare). Il sospetto di una di queste malattie, fino al momento della conferma diagnostica, deve essere trattato a tutti gli effetti come si trattasse di un sospetto di afta epizootica, applicando tutte le misure restrittive e cautelative previste per questa malattia.

Questo protocollo pertanto è articolato in una parte generale riferita alla fase di sospetto, che è valida per tutte queste malattie, ed una parte che consegue la conferma, specifica per ciascuna patologia. In introduzione viene riportata una breve descrizione delle tre malattie.

LE MALATTIE VESCICOLARI

1. AFTA EPIZOOTICA

LA MALATTIA

L'Afta Epizootica (AE) è una malattia infettiva altamente contagiosa ad eziologia virale che colpisce gli *Artiodactyla* domestici e selvatici. La malattia, che è caratterizzata da elevatissima morbilità e da bassa mortalità, si manifesta con uno stato febbrile iniziale seguito da eruzioni vescicolari sulle mucose e sulla cute. Dal punto di vista clinico è difficilmente differenziabile dalle altre malattie vescicolari.

Agente eziologico

L'agente eziologico è un virus ad RNA di 22 – 30 nm privo di envelope della famiglia *Picornaviridae*, genere *Aphthovirus*.

Esistono in natura 7 tipi immunologici di virus aftosi: A, O, C, SAT-1, SAT-2, SAT-3, ASIA-1, nell'ambito dei 7 sierotipi esistono numerosi sottotipi.

Specie sensibili

Gli animali sensibili sono quelli appartenenti all'ordine degli Artiodactyla, subordine Ruminantia, Suina e Tylopoda. In alcune circostanze, anche animali dell'ordine del Rodentia e Proboscidae, possono considerarsi suscettibili.

Resistenza ed immunità

Immunità innata: Nei paesi in cui la malattia è endemica le razze di zebù locali (*Bos indicus*) in genere manifestano una sintomatologia clinica più lieve rispetto alle razze europee di importazione (*Bos taurus*).

Immunità passiva: Gli animali giovani in condizioni normali sono più suscettibili degli adulti, a meno che questi non siano protetti dagli anticorpi passivi di origine materna, che in genere persistono fino a 6 mesi, anche se tracce di anticorpi materni possono essere messi in evidenza fino al 9° mese di vita. L'immunità passiva può avere un significativo effetto inibente sulla vaccinazione fino a 2-3 mesi di età.

Immunità attiva: consegue all'infezione naturale o alla vaccinazione, è specifica per il sierotipo che ha provocato l'infezione o con cui sono stati immunizzati gli animali. Esiste una cross protezione variabile tra sottotipi di virus aftoso, a condizione che questi appartengano allo stesso

sierotipo. Gli animali si possono infettare anche contemporaneamente con più sierotipi. Nei ruminanti è possibile la persistenza del virus a livello faringeo contemporaneamente alla presenza di anticorpi circolati (*carrier state*).

Diffusione nel mondo

I tipi A - O - C sono diffusi in Sud America, Africa del Nord e Medio Oriente, i SAT in Africa centro meridionale, il tipo ASIA invece è presente in estremo oriente, anche se si sono verificati episodi isolati in Turchia ed in Grecia. Nel 2001 si è verificata una grave epidemia di Afta in Europa che ha coinvolto: Inghilterra, Irlanda, Olanda e Francia; il virus in causa era l'O₁.

Epidemiologia

L'epidemiologia dell'AE è fortemente condizionata dal fatto che:

- E' una malattia altamente contagiosa e può diffondere con il movimento di: 1) animali infetti o contaminati, 2) prodotti, 3) persone, ma 4) anche con il vento.
- Gli animali infetti producono grandi quantitativi di virus, anche prima della comparsa della sintomatologia.
- I suini hanno un ruolo come amplificatori dell'infezione e producono grandi quantità di virus nell'aerosol respiratorio.
- Le pecore e le capre possono avere una sintomatologia clinica lieve o inapparente, possono quindi svolgere un ruolo importante nel mantenimento e nella diffusione dell'infezione.
- In caso di condizioni climatiche e ambientali favorevoli l'aerosol infetto può essere trasportato dal vento anche a considerevoli distanze.
- In particolari circostanze alcuni animali convalescenti possono diventare portatori di virus a livello faringeo.

La malattia si trasmette per contatto diretto ed indiretto.

L'infezione si può instaurare attraverso la via respiratoria o quella digerente, la prima è più comune nei ruminanti, la seconda nei suini.

Il virus è presente ad alti titoli nelle vescicole aftose, ma anche in tutti gli organi, nelle escrezioni e nelle secrezioni, compresi il latte e lo sperma che sono infettanti anche prima della comparsa della sintomatologia. L'escrezione del virus può cominciare 4 giorni prima la comparsa della sintomatologia clinica e la maggior parte della produzione virale termina nell'arco di 6 giorni dalla comparsa delle vescicole, anche se il virus può essere isolato da secreti ed escreti per periodi di tempo molto più lunghi.

I suini producono grandi quantità di virus con l'aerosol respiratorio, hanno quindi un ruolo nell'amplificazione virale e sono quindi estremamente importanti nella diffusione dell'infezione.

Lo spostamento degli animali è quasi sempre in causa quando si verifica un focolaio in un territorio indenne, questo nonostante le norme di polizia sanitaria siano piuttosto chiare e rigorose in materia di importazione di animali delle specie sensibili all'AE.

Il virus può persistere molto a lungo nei tessuti degli animali convalescenti o già completamente guariti. E' nota ormai da anni l'esistenza di animali guariti dalla malattia che mantengono il virus in attiva replicazione a livello faringeo, anche se il loro esatto ruolo epidemiologico nel mantenimento dell'infezione non è stato ancora completamente chiarito.

Il palato molle dei bovini e dei bufali sembra essere il tessuto dove si ha la maggiore persistenza del virus dopo la remissione della sintomatologia, i bufali sono stati individuati come portatori per più di 5 anni, i bovini per 27 mesi e le pecore per 9 mesi dopo l'infezione.

La condizione di portatore persistente non riguarda il suino, nel quale il virus viene isolato al massimo per 10-20 giorni dopo l'infezione.

L'importazione di carni fresche o congelate, latte in polvere o altri prodotti di origine animale da paesi dove la malattia è presente, può costituire un importante fattore di rischio per un paese indenne. In condizioni normali il virus viene inattivato nelle carni durante la frollatura, i problemi

si possono verificare quando non vengono rispettati i tempi necessari perché ciò si verifichi. A tale proposito è importante ricordare che nel caso di animali stressati le carni potrebbero non raggiungano valori di pH inferiori a 6 (alterazione DFD: Dark Firm Dry), lo stesso problema si pone per alcuni gruppi muscolari come i masseteri e per certi organi, come il cervello ed i polmoni, che addirittura vanno incontro ad un processo di alcalinizzazione, in queste circostanze il virus non viene inattivato.

I prodotti carnei possono costituire un rischio, anche se commercializzati per l'alimentazione umana, in quanto possano finire come residui di mensa non trattati negli allevamenti suini.

Il latte crudo è un altro prodotto implicato nella trasmissione dell'AE, anche quando viene raccolto durante il periodo d'incubazione. Il virus sopravvive nel latte refrigerato subito dopo la raccolta per più di 15 giorni a 4°C. Dopo la pastorizzazione il rischio di infezione è considerevolmente ridotto, poiché tali temperature sono sufficienti ad inattivare l'agente patogeno. Sembra inoltre che anche il processo di produzione del latte in polvere non sia esente da rischi, in quanto all'interno delle particelle possono non essere raggiunte le temperature che garantiscono l'inattivazione virale.

Nel seme di tori infetti il virus può essere presente già 4-5 giorni prima delle manifestazioni cliniche e mantenersi infettante fino a 10 giorni dopo la fine della sintomatologia, questo nonostante la diluizione dello sperma riduca notevolmente il rischio di trasmissione dell'infezione con l'inseminazione artificiale. Si deve comunque considerare la possibilità di introdurre l'infezione attraverso l'importazione di seme infetto congelato, infatti in azoto liquido il virus può mantenersi vitale per lunghi periodi di tempo.

Il virus dell'AE è abbastanza resistente nell'ambiente, in uno stesso allevamento può diffondere facilmente da un reparto all'altro con il personale, gli attrezzi per il governo degli animali, la paglia ed il letame.

Le persone che sono state a contatto con animali infetti possono albergare il virus per 36 – 48 ore nelle cavità nasali o nella gola, (per motivi di sicurezza si consiglia comunque a chi è stato a contatto con un focolaio di malattia di astenersi per 5 giorni dall'aver contatti con altre aziende). In questo periodo infatti il virus potrebbe essere espulso con i colpi di tosse, starnutando, parlando, respirando e con la saliva. E' stato dimostrato che persone infette possono trasmettere il virus ad altre persone e ad animali delle specie sensibili.

Gli uccelli, i topi ed altri animali come i cani ed i gatti possono veicolare passivamente il virus.

Sono stati segnalati casi circostanziati di trasmissione della malattia anche per via eolica, infatti, in condizioni meteorologiche ed ambientali favorevoli il virus dell'AE può essere trasportato con il vento anche a notevoli distanze.

Patogenesi

Le particelle infette sospese nell'aria o presenti nell'alimento, si localizzano e replicano nelle cellule epiteliali dell'oro-faringe e del palato molle. Il virus poi passa in circolo e si diffonde in tutti gli organi e tessuti. Dopo la viremia, il virus replica nello strato germinativo dell'epitelio della cute e delle mucose dove si formano le lesioni vescicolari, che sono la conseguenza dell'accumulo di liquido extracellulare ed intracellulare.

Le vescicole sono le tipiche lesioni aftose e si possono riconoscere cronologicamente 5 stadi evolutivi: 1) congestione dell'epitelio con ecchimosi tumefatte e dolenti, 2) papula densa, 3) vescicola contenente liquido chiaro che solleva l'epitelio, 4) erosione conseguente alla rottura della vescicola ed infine nella forma non complicata 5) la *restitutio ad integrum*.

Altri siti secondari importanti di replicazione del virus aftoso sono: la mammella, i linfonodi ed il tessuto muscolare dei soggetti giovani, specie il cuore.

Negli animali immuni la presenza di anticorpi circolanti impedisce la diffusione del virus per via ematica, ma non previene l'instaurarsi dell'infezione a livello oro-faringeo.

Sintomatologia

Periodo d'incubazione: quando animali delle specie sensibili vengono messi a contatto con animali infetti, la trasmissione si verifica piuttosto rapidamente e negli animali esposti la sintomatologia clinica viene solitamente messa in evidenza in 3-5 giorni nei bovini ed in 4-9 giorni nei suini.

La durata del periodo d'incubazione è comunque condizionata da: 1) stipite virale in causa, 2) dose infettante 3) modalità d'infezione.

I periodi massimi di incubazione per le specie d'interesse zootecnico sono di 14 giorni per i bovini e per i suini e di 21 giorni per gli ovini e caprini.

Si deve considerare che durante questo periodo l'animale è già infetto e quindi può diffondere la malattia.

BOVINI: Durante la viremia si osservano sintomi di carattere generale come: febbre, abbattimento, anoressia, arresto della ruminazione, diminuzione della produzione di latte. In un paio di giorni i sintomi generali si attenuano ed iniziano le manifestazioni eruttive tipiche, che si evidenziano principalmente a livello di tre sedi elettive: bocca, unghielli e mammella. C'è ipersalivazione con saliva vischiosa e con frustoli epiteliali giallastri. La scialorrea è accompagnata da movimenti anormali delle labbra e della lingua, che provocano un rumore caratteristico "di suzione" o "di bacio". Le vescicole sono presenti sulla lingua, sulla faccia interna delle labbra, sulle gengive, sul palato, sulla parte interna delle guance, a volte possono essere interessate anche la parte esterna delle labbra, il musello, le palpebre, la base delle corna e le orecchie. Le lesioni vescicolari sono presenti anche sulla cute della mammella, sul cercine coronario, nello spazio interdigitale. Quando le vescicole si rompono rimane al loro posto un'area erosa, dove poi si verifica un versamento siero sierofibrinoso.

La localizzazione mammaria del virus può determinare micromastite.

Il virus può colpire anche diversi organi e parenchimi quindi, oltre alle manifestazioni eruttive tipiche, si possono osservare manifestazioni atipiche di malattia. Fra queste merita particolare attenzione la forma cardiaca, dove si ha la localizzazione del virus nel miocardio, si verifica più spesso nei giovani animali e si manifesta in genere con morte improvvisa.

SUINI: il decorso e le manifestazioni cliniche sono simili a quelle dei bovini, durante la viremia si ha febbre elevata, anoressia e decubito prolungato. Le lesioni vescicolari sono più frequenti sul grugno ed ai piedi. Le lesioni ai piedi possono essere così gravi da portare alla perdita degli unghielli e degli unghioni e la zoppia spesso costituisce il primo e più evidente sintomo. L'eruzione vescicolare mammaria si ha più frequentemente nelle scrofe che allattano. La miocardite aftosa è frequente nei suinetti alla mammella nei quali c'è alta mortalità, intere nidiate possono morire improvvisamente, prima ancora che nell'allevamento e nelle madri stesse compaiano i sintomi della malattia.

OVI-CAPRINI: in questi animali la malattia assomiglia a quella dei bovini, sono abbastanza frequenti però le forme asintomatiche. Le lesioni buccali sono rare nella pecora e quando sono presenti assumono l'aspetto di aree erosive. Le lesioni podali in genere interessano il cercine coronario. Negli agnelli e nei capretti si può verificare la morte improvvisa in assenza di lesioni vescicolari o di altri segni clinici, in questi casi all'esame anatomico patologico possono essere messe in evidenza lesioni miocardiche.

Lesioni anatomo-patologiche

Sono presenti vescicole aftose a diversi stadi evolutivi sulla cute e sulle mucose ed in particolar modo nella bocca, ai piedi e alle mammelle. Nel ruminante dei bovini possono essere presenti delle lesioni vescicolari che diventano poi erosive.

Nei giovani animali a livello cardiaco si osservano zone di necrosi cerea ed il muscolo assume un tipico aspetto tigrato, che prende il nome di cuore tigrato di Kitt. Queste lesioni possono calcificare e stridono al taglio, sono lesioni tipiche, ma non esclusive dell'AE.

Diagnosi differenziale

Dal punto di vista clinico è difficile distinguere fra loro le malattie vescicolari: Afta, Malattia Vescicolare, Stomatite Vescicolare, Esantema vescicolare ma è utile ricordare che:

1. L'Esantema vescicolare è una malattia molto rara, presente in USA che da molti anni non è più segnalata, colpisce solo i suini e ci sono dubbi sugli equini,
2. La Malattia Vescicolare colpisce solo i suini,
3. La Stomatite Vescicolare colpisce bovini, suini e equini,
4. L'Afta Epizootica colpisce gli artiodattili domestici (bovini, ovini, caprini e suini) e selvatici, non colpisce gli equini.

Altre patologie che possono ricordare l'Afta Epizootica e dalle quali deve essere differenziata sono:

- Peste Bovina: le lesioni sono di tipo erosivo, interessano sia l'apparato respiratorio che quello digerente, c'è scolo oculo – congiuntivale e diarrea anche emorragica, la mortalità è elevata;
- IBR: c'è iperemia e necrosi focale delle prime vie respiratorie, sintomatologia respiratoria con scolo nasale e oculo congiuntivale, si possono osservare anche forme genitali e aborto;
- Bluetongue: le manifestazioni tipiche si osservano negli ovi caprini, nei bovini in genere la malattia decorre in forma asintomatica, è malattia legata alla presenza di un insetto vettore ed in genere ha andamento stagionale;
- Mammillite Erpetica Bovina: le lesioni sono in genere presenti sulla cute del capezzolo e della mammella e sono di tipo nodulare o ulcerativo, la malattia colpisce bovino e bufalo;
- Stomatite Papulare del Bovino: il bovino è l'unico ospite naturale, le lesioni sono localizzate sulla mucosa buccale e inizialmente sono di tipo papulare, poi diventano erosivo – ulcerative;
- BVD/Malattia delle Mucose: si osserva diarrea con sangue e fibrina, le lesioni sono di tipo erosivo, ci può essere aborto e ipofertilità;
- Febbre Catarrale Maligna: malattia sporadica che colpisce principalmente i bovini con sintomatologia respiratoria e oculare.
- l'infezione da encefalomiocardiovirus dei suini: si osserva in genere ipofertilità e natimortalità. Le lesioni cardiache che hanno un aspetto nodulare, si accompagnano a epatosplenomegalia, idropericardio, idrotorace, ascite, congestione renale e linfonodale. Vi sono picchi stagionali di malattia in associazione alla migrazione dei ratti sul territorio.
- Forme carenziali: non hanno in genere un decorso così acuto e si osserva zoppia.

2. MALATTIA VESCICOLARE DEL SUINO

LA MALATTIA

La malattia vescicolare del suino (MVS) è una malattia infettiva e contagiosa ad eziologia virale caratterizzata da alta morbilità e bassa mortalità. Quando si manifesta nella sua forma clinica si osserva ipertermia, zoppia, lesioni vescicolari sulla cute e sulle mucose. Clinicamente è difficilmente differenziabile dalle altre malattie vescicolari.

Agente eziologico

L'agente eziologico è un virus ad RNA monocatenario di 28 – 30 nm appartenente alla famiglia *Picornaviridae*, genere *Enterovirus* che antigenicamente è correlato ad un patogeno umano: il Cocksackie B5. E' un virus sprovvisto di *envelope* molto resistente nell'ambiente.

Specie sensibili

Il suino viene considerato l'unico animale che in natura manifesta sintomatologia clinica. Sperimentalmente è stata infettata anche la pecora.

Resistenza ed immunità

I suini che hanno superato la malattia sono protetti dalla reinfezione.

Diffusione nel mondo

La malattia è segnalata in Italia, dove è in corso un piano di eradicazione.

Epidemiologia

Diffonde sia per contatto diretto che indiretto, gli animali s'infettano *per os* ma anche attraverso soluzioni di continuo della cute.

Gli animali infetti possono eliminare il virus con i secreti oro-nasali e con le feci già 48 ore prima della comparsa della sintomatologia clinica, la maggiore produzione di virus si ha nei primi 7 giorni post infezione. L'eliminazione del virus con i secreti oro nasali normalmente s'interrompe dopo 2 settimane, mentre con le feci viene eliminato per più di 20 giorni, anche se in certi casi l'isolamento del virus dalle feci è stato riscontrato positivo anche dopo 3 mesi dall'infezione.

L'epidemiologia della MVS è fortemente condizionata dall'elevata resistenza dell'agente eziologico nell'ambiente: gli animali si possono infettare anche in ambienti o con alimenti o oggetti contaminati. Anche i mezzi di trasporto possono contribuire alla diffusione dell'infezione.

Patogenesi

Il virus può penetrare nell'ospite recettivo per via cutanea, dalle tonsille, attraverso la mucosa intestinale. Vi è una prima replicazione virale nel punto d'ingresso, poi attraverso il sistema linfatico raggiunge il torrente circolatorio e si ha la viremia della durata di 2 – 3 giorni. Il virus ha un forte tropismo per gli epitelii ma anche per il cervello e per il miocardio dove replica. Sulla cute e sulle mucose si sviluppano lesioni vescicolari che scompaiono dopo 2 – 11 giorni dall'infezione.

Sintomatologia

Il periodo d'incubazione è di 2 - 7 giorni. Sia l'OIE che la CE considerano il periodo massimo d'incubazione di 28 giorni.

La morbilità può essere del 100%, la mortalità è invece molto bassa, per non dire assente.

Esistono dei fattori come: il potere patogeno del ceppo virale coinvolto, la modalità d'infezione, la dose infettante, le condizioni di stabulazione degli animali, che possono condizionare la durata del periodo d'incubazione ed il decorso della malattia (sub clinico, lieve o grave). Situazioni particolari come il trasporto, la ricomposizione dei gruppi, le variazioni estreme di temperatura possono condizionare l'insorgenza della sintomatologia clinica. Negli ultimi anni la malattia ha quasi sempre avuto un decorso sub clinico o lieve, ed in genere la presenza dell'infezione è stata messa in evidenza in seguito ai controlli effettuati nell'ambito delle attività di sorveglianza. L'infezione, anche quando evolve in una forma inapparente o lieve, porta in pochi giorni alla produzione di anticorpi virus neutralizzanti.

Quando la MVS si manifesta nella sua forma classica è caratterizzata da: febbre lieve, vescicole al cerchio coronario, sulla cute degli arti, meno frequentemente si hanno lesioni sul grugno, sulla lingua, sulle labbra, sui capezzoli. A volte le lesioni podali sono così gravi da comportare la caduta degli unghioni.

In genere la sintomatologia è più evidente negli animali giovani, anche se la mortalità per MVS è piuttosto rara se confrontata a quella che si osserva nei giovani animali in seguito all'infezione con il virus dell'AE.

La remissione completa della sintomatologia si ha in 2-3 settimane.

Raramente si osservano sintomi nervosi come: atassia, maneggio, convulsioni e paralisi.

Lesioni anatomo-patologiche

Sulla cute e sulle mucose possono essere presenti lesioni vescicolari a diversi stadi evolutivi. In genere le lesioni più gravi sono a livello degli arti che possono comportare anche la perdita degli unghie.

A livello istologico oltre alle tipiche lesioni cutanee e mucosali, si possono osservare nel sistema nervoso centrale infiltrazione linfocitaria perivascolare e flogosi della neuroglia. Nel miocardio possono essere presenti piccoli focolai di necrosi con infiltrazione di granulociti neutrofili.

3. STOMATITE VESCICOLARE

LA MALATTIA

La Stomatite Vescicolare (SV) è una malattia infettiva ad eziologia virale ad andamento stagionale che può essere trasmessa anche da insetti vettori. E' caratterizzata da lesioni vescicolari sulle mucose del cavo orale, sul cerchio coronario e ai capezzoli. Clinicamente è difficilmente distinguibile dalle altre malattie vescicolari.

Agente eziologico

L'agente eziologico è un virus ad RNA provvisto di envelope che appartiene alla famiglia *Rhabdoviridae*, genere *Vesiculovirus*, nell'ambito di questo genere si conoscono 2 sierotipi: Indiana (con 3 sottotipi) ed il New Jersey.

Specie sensibili

Le specie animali domestiche naturalmente recettive sono: cavallo, bovino, suino, i primi due sono in genere più sensibili del suino. I bovini adulti sono più sensibili dei giovani, le pecore e le capre sono recettive se inoculate sperimentalmente. Specie selvatiche sembra che si comportino da serbatoi d'infezione nei periodi interepidemici.

Anche l'uomo è sensibile alla SV, la malattia si manifesta come una sindrome simil influenzale e viene considerata una zoonosi minore.

Resistenza ed immunità

Gli anticorpi materni passano con il colostro e persistono nel bovino per 3-4 mesi. Gli animali che hanno superato la malattia sviluppano un'immunità di breve durata, probabilmente non più lunga di 6 mesi. Per gli animali domestici non è stato evidenziato lo stato di *carrier*.

Diffusione nel mondo

La SV è endemica nel continente americano. Nei Paesi a clima temperato i primi casi si registrano in estate per terminare con i primi freddi, mentre nelle aree tropicali la malattia si osserva nel periodo di transizione dalla stagione umida a quella asciutta. I focolai si verificano più frequentemente nelle aree boschive o in vicinanza di corsi d'acqua.

Epidemiologia

L'epidemiologia della malattia è fortemente condizionata dal fatto che:

- Gli animali domestici molto probabilmente non sono gli ospiti primari del virus della SV;
- Le epidemie si verificano sporadicamente ed hanno un andamento imprevedibile;
- Gli animali selvatici possono fungere da *reservoirs*;
- Nella trasmissione della malattia sono coinvolti anche gli insetti vettori;
- Il territorio ed il clima influenzano l'andamento e la diffusione della malattia;
- Il virus penetra nell'ospite attraverso le lesioni cutanee e le mucose.

Nelle aree endemiche il virus potrebbe rimanere nell'ambiente perché sembra che si verifichino dei cicli d'infezione fra insetti e gli animali selvatici. Nelle zone tropicali o sub tropicali molti animali selvatici (inclusi i suini) sono sieropositivi per la SV.

La SV si trasmette sia per contatto diretto che indiretto.

Sono materiali infettanti: la saliva ed i fluidi vescicolari che sono infettanti solo per pochi giorni, l'infettività diminuisce rapidamente e può cessare dopo una settimana dalla rottura delle vescicole. Il virus non è mai stato isolato dalle feci e dalle urine di bovini infetti o convalescenti.

Il virus potrebbe rimanere attivo per diversi giorni nelle carni di bovini e di suini, nel caso in cui queste non avessero subito un adeguato processo di acidificazione.

Modalità di trasmissione:

- Contatto diretto fra animali selvatici e domestici o fra domestici e domestici;
- Meccanicamente, con gli insetti che si alimentano su le secrezioni infette;
- Meccanicamente con le operazioni di mungitura o con le mani di operatori, il virus normalmente non penetra se la cute è integra;
- Mediante insetti vettori, lo stipite Indiana è stato isolato e si è dimostrato che replica in diversi insetti (*Phlebotomus*, *Aedes*, *Culicoides*, *Stomoxys*). Non sono stati individuati vettori per il New Jersey.
- Attraverso l'ingestione di acqua o di alimento contaminato.

Non esistono evidenze di trasmissioni in utero, i vitelli lattanti invece si possono infettare con la suzione.

Il virus può essere presente nel seme e nelle ovocellule.

Nell'uomo la trasmissione si verifica in genere per via respiratoria o per contatto della cute non integra con fluidi contaminati. L'infezione per via orale è altamente improbabile visto che il virus non sopravvive ai processi di acidificazione delle carni e nel latte viene distrutto dalla pastorizzazione. Anche per l'uomo non può essere esclusa la trasmissione con vettori.

Patogenesi

La patogenesi della malattia non è molto conosciuta. Il virus, dopo l'introduzione nell'organismo, può diffondere per via ematica o replicare localmente. Questo potrebbe spiegare perché in alcuni animali le lesioni rimangono localizzate ed in altri generalizzano.

Sintomatologia

Il periodo d'incubazione è di 1-3 giorni. Sia l'OIE che la CE considerano il periodo massimo d'incubazione di 21 giorni.

La malattia può avere una morbilità variabile dal 5 all'90%, in genere non si osserva mortalità, se è presente è estremamente bassa ed associata ad altre patologie.

Nelle specie sensibili la SV si manifesta con lesioni vescicolari sulla cute e sulle mucose.

La sintomatologia è simile nei bovini, equini e suini, come primo sintomo si ha un leggero rialzo termico e comparsa di lesioni vescicolari sulla mucosa buccale, sul dorso della lingua, sulle gengive, sulle labbra; si osservano anoressia, scialorrea, difficoltà nella prensione. Lesioni vescicolari sono presenti anche ai piedi e alla mammella. Nelle bovine c'è calo della produzione latte (che in certi casi può essere permanente) e negli animali in lattazione possono esserci gravi lesioni ai capezzoli che possono provocare mastite.

Nei cavalli le lesioni sono simili a quelle descritte per i bovini, in associazione possono esserci lesioni ai turbinati, al naso faringe e alla laringe che danno epistassi e difficoltà respiratoria.

In alcuni focolai non si osserva sintomatologia.

Nell'uomo si osserva sintomatologia simil influenzale a decorso benigno con: febbre, malessere generale, dolorabilità muscolare, adenopatia, tonsillite, stomatite, orchite.

Lesioni anatomo - patologiche

Sulla cute e sulle mucose possono essere presenti lesioni vescicolari a diversi stadi evolutivi. Non ci sono lesioni cardiache e al rumine.

Non si riscontrano lesioni istologiche caratteristiche per la malattia.

PARTE GENERALE: linee guida di intervento in caso di sospetto di una malattia vescicolare (MV)

a. Segnalazione

Le MV sono malattie a segnalazione obbligatoria, nel caso in cui si sospettasse la presenza di una di queste, il detentore a qualunque titolo degli animali deve notificare immediatamente il sospetto alle autorità competenti. In attesa della visita dei veterinari dei servizi gli animali sospetti devono essere mantenuti separati da quelli sani.

Ricevuta la segnalazione di sospetto di MV il veterinario ufficiale o altro personale del Servizio Veterinario, prende nota su:

- data e ora della segnalazione;
- nome, cognome e qualifica di chi ha fatto la comunicazione (veterinario ASL, veterinario libero professionista, allevatore, commerciante, altro);
- nome dell'allevatore, codice azienda, indirizzo e n° telefonico;
- ubicazione, tipologia, specie animali presenti e consistenza dell'allevamento;
- sintomi rilevati ed eventuali perdite;
- presenza di persone ed automezzi;
- possibile imminente movimentazione di mezzi, animali e persone;
- eventuale presenza in allevamento di disinfettanti e mezzi di disinfezione.

Il veterinario ufficiale che ha ricevuto la segnalazione impartisce le prime istruzioni per impedire lo spostamento di persone, animali e cose da e per l'allevamento, contatta la sezione diagnostica dell'IZS prendendo accordi per il sopralluogo ed il prelievo dei campioni, si reca poi nell'azienda sospetta con il Kit 1.

Il veterinario IZS, recupererà il kit 2 ed accompagnato da un tecnico si recherà nell'azienda segnalata.

Qualora il sospetto venga evidenziato da un veterinario libero professionista, questi, dovrà richiedere l'intervento della ASL e non potrà allontanarsi dall'allevamento fino a quando non arrivano i veterinari ufficiali. Nel contempo dovrà dare indicazioni relativamente all'adozione di tutte quelle misure necessarie ad evitare la eventuale diffusione dell'infezione (blocco degli spostamenti di persone, animali e cose da e per l'allevamento, disinfezioni).

b. Accesso

Il personale che entra nell'azienda sospetta per il sopralluogo deve essere lo stretto indispensabile, e deve farlo in contemporanea. Il tecnico dell'IZS non entra in allevamento, attende nei pressi dell'autovettura per recapitare i campioni al laboratorio nel più breve tempo possibile.

Il personale che accede all'azienda, dovrà avere cura di:

1. parcheggiare la propria autovettura all'esterno dell'azienda o comunque a debita distanza,
2. chiudere tutte le entrate, predisporre agli ingressi del personale che impedisce l'accesso,
3. impartire istruzioni dettagliate per impedire la movimentazione di persone, animali e cose da e per l'allevamento,
4. prendere nota delle persone presenti in azienda: cognome, nome, indirizzo e motivo della presenza,
5. indossare l'abbigliamento monouso in equipaggiamento avendo cura di riporre nella zona dove è avvenuto il cambio dei vestiti 2 sacchi di plastica capienti, del disinfettante, 2 paia di guanti in lattice,
6. portarsi al seguito il rimanente materiale del kit n° 1 e 2,
7. procedere con l'esame clinico ed anatomico-patologico.

Il personale che ha avuto contatti con gli animali sospetti non potrà visitare altri allevamenti delle specie recettive fino alla caduta del sospetto o, in caso di conferma di afta epizootica, per 5 giorni dopo l'ultimo contatto con l'azienda.

c. Accertamenti in allevamento

Nell'azienda sede di sospetto possono essere presenti animali:

- Sospetti di essere infetti: animali con sintomatologia clinica o lesioni anatomico-patologiche o reazioni ai test diagnostici che possono essere riferiti a MV.
- Sospetti di essere contaminati: animali delle specie sensibili, che secondo le informazioni epidemiologiche raccolte, sono stati direttamente o indirettamente esposti al virus di una delle MV.

Un animale delle specie sensibili viene considerato infetto quando la presenza di una delle MV è stata ufficialmente confermata. Fino ad allora, se trattasi di sospetto clinico, l'azienda deve essere gestita come si trattasse di un sospetto di AE, applicando tutte le misure restrittive e cautelative previste per questa malattia.

Al momento del sopralluogo in azienda, i veterinari dei servizi devono raccogliere le seguenti informazioni:

- Topografia dell'allevamento, con identificazione delle strutture e dei reparti che lo compongono, per ciascun reparto deve essere effettuato un accurato censimento dei capi presenti,
- Identificazione del reparto dove è stato segnalato il sospetto,
- Identificazione delle persone addette,
- Raccolta ed annotazione delle informazioni anamnestiche.

E' da ricordare che la diagnosi di malattia si basa su elementi d'ordine epidemiologico, clinico, necroscopico e di laboratorio.

Quando cominciano i sintomi clinici l'animale sta già eliminando virus nell'ambiente, dalla comparsa delle prime vescicole e per 4-5 giorni si ha poi la massima eliminazione di virus, di conseguenza, quando viene effettuato un sopralluogo per sospetto clinico è difficile che sia presente un solo animale con sintomatologia.

Con l'esame clinico si vuole definire la situazione sanitaria di tutto l'allevamento, non solo dei capi sospetti. La visita dovrà essere effettuata metodicamente in tutti gli animali delle specie recettive presenti in azienda, iniziando dalle strutture/reparti più distanti rispetto a quella che è sede del sospetto.

Per visita clinica si intende, la ricerca dei sintomi clinici e delle lesioni tipiche della malattia che deve essere integrato con il rilievo termometrico esteso anche ad animali che non manifestano sintomatologia clinica. Nel corso della visita è importante determinare l'età delle lesioni (vedi tabella 2 allegata). Questa informazione infatti contribuisce a definire meglio il momento di introduzione dell'infezione e quindi anche il periodo di tempo a cui si deve risalire per il rintraccio degli animali e dei prodotti potenzialmente infetti.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'osservazione dei seguenti sintomi:

1. Abbattimento-anoressia-irregolarità nella ruminazione-diminuzione secrezione latte
2. Febbre alta (prima delle lesioni!!!)
3. Morte improvvisa nei giovani animali (es: nidiate suinetti sotto-scrofa)
4. Scialorrea (rumore di baci) con comparsa di vescicole su: lingua, palato duro, labbra, parte interna delle guance, gengive, musello, grugno
5. Zoppia per vescicole al cercine coronario, spazio interdigitale
6. Vescicole sui capezzoli.

Le vescicole recenti sono in genere integre e piene di liquido, se sono più vecchie sono rotte, con zone di erosione e croste. Con la guarigione c'è riepitelizzazione.

La presenza di questi sintomi o il loro reperto anamnestico è sufficiente a confermare il sospetto di malattia e per procedere con il prelievo dei campioni.

Le informazioni relative agli animali campionati devono essere riportate nell'apposita check list di esame clinico allegata, che deve essere inviata al Centro di Referenza per le Malattie Vescicolari in accompagnamento ai campioni.

Gli animali con sintomi e quelli sottoposti a prelievo di campioni devono essere identificati in modo permanente.

d. Prelievo dei campioni

1) sospetto clinico

In caso di sospetto clinico, la diagnosi di laboratorio può essere eseguita sui materiali sotto indicati.

Ricerca del virus:

- epitelio di vescicole integre (prelevando anche il contenuto liquido), epitelio di vescicole aperte, epitelio di lesioni erosive più vecchie,
- sangue in anticoagulante, prelevato da animali con sintomatologia e animali in ipertermia, anche di diverse specie afto-sensibili,
- Fluido oro-faringeo (probang) e/o saliva da animali che non presentano lesioni vescicolari (prelevato in casi particolari),
- Cuore di animali con presenza di lesioni miocardiche (es. cuore “tigrato” in nidiata di suinetti morti improvvisamente).

Questo materiale deve essere prelevato dagli animali che manifestano i sintomi della malattia o che sono in ipertermia.

Ricerca di anticorpi:

- sangue senza anticoagulante.

Da prelevare da un campione di animali delle specie sensibili, il numero di animali da prelevare deve essere determinato sulla base del numero di animali presenti in azienda (si veda tabella 1 allegata).

2) Sospetto per correlazione epidemiologica

In caso di sospetto per correlazione epidemiologica, la diagnosi di laboratorio di MVS può essere eseguita sui materiali sotto indicati.

Ricerca del virus:

- sangue per evidenziare la viremia (nel caso di animali in ipertermia).
- Feci: da prelevare dagli animali oggetto della correlazione e come pool rappresentativi degli ambienti dove sono stati stabulati.

Ricerca degli anticorpi: Sangue

Si devono campionare gli animali che sono stati oggetto della correlazione epidemiologica, più un campione degli animali delle specie sensibili presenti in azienda, si veda tabella 1 allegata; nel campionamento devono essere inclusi animali che sono stati a contatto con gli animali introdotti.

e. Modalità di prelievo e di trasporto dei campioni

Tutto il materiale che si manipola in caso di sospetto di MV si deve considerare infetto e quindi un potenziale veicolo di diffusione della malattia.

I campioni prelevati e gli animali da cui sono stati eseguiti i prelievi devono essere identificati per consentirne il rintraccio.

- Liquido delle vescicole: prelevare con ago e siringa sterili, versare il contenuto in provetta sterile a tenuta, di volume proporzionato al prelievo; se il recapito al laboratorio richiede più di 12 ore, è opportuno utilizzare provette contenenti terreno di trasporto (circa 1 ml di tampone fosfato 0.04 M o PBS o terreno di coltura per cellule, pH 7.2-7.6, addizionati con antibiotici).
- Epitelio: prelevare con pinze e forbici sterili almeno 1 grammo di epitelio dalla singola lesione (vescicola recente) trasferito in contenitore idoneo a tenuta, contenente terreno di trasporto (circa 2-3 ml di tampone fosfato 0.04 M, o PBS, o PBS+50% glicerina 1:1, o terreno di coltura per cellule; il pH deve essere 7.2-7.6 ed il terreno di trasporto deve essere addizionato di antibiotici per prevenire la moltiplicazione microbica).
Se il materiale è scarso (vescicola in via di guarigione o vecchia lesione) ma sono presenti più animali con lesioni, il materiale prelevato può essere riunito in un unico contenitore.
Se il trasporto al Centro di Referenza viene effettuato entro 12 h il materiale prelevato deve essere mantenuto refrigerato a + 4°C (utilizzare borse termiche e/o accumulatori di freddo); se il trasporto al Centro di Referenza richiede più di 12 h, il materiale deve essere congelato e mantenuto durante il trasporto, per quanto possibile, a temperature inferiori a 0 °C.
- Fluido oro-faringeo: prelevare con apposito raccoglitore a coppa (probang) un campione di liquido raccolto dalla bocca e dalla parte alta del faringe e dell'esofago; la coppa dovrebbe contenere muco, saliva, fluido esofageo e materiale cellulare visibile. Devono essere evitate scarificazioni violente che provocano sanguinamento. Versare il contenuto della coppa in contenitore a tenuta con terreno di trasporto (tampone fosfato 0.04 M, pH 7.2-7.6, addizionato con antibiotici). E' consigliabile utilizzare uguali volumi di campione e di terreno di trasporto, indicativamente 2 ml fluido oro faringeo + 2 ml di terreno di trasporto. I campioni devono tassativamente essere conservati a temperature di -20°C o inferiori fino al momento dell'esame.
- Sangue intero (con eparina o EDTA) per ricerca virus: utilizzare provette vacutainer.
- Sangue intero (senza anticoagulante) per ricerca di anticorpi sierici: utilizzare provette vacutainer.
- I campioni di sangue intero devono essere conservati refrigerati a + 4° C.

Contenitori idonei per campioni, imballo e spedizione

Idealmente il trasporto di campioni biologici prelevati per sospetto MV deve soddisfare le norme per il trasporto di materiali biologici infettanti che prevede che i campioni:

- Siano identificati;
- Siano contenuti in un contenitore primario a tenuta, resistente agli urti e non deformabile a basse temperature;
- il contenitore primario deve essere a sua volta inserito in un involucro secondario, contenente sostanze disinfettanti (acido citrico) ed assorbenti (cotone), per tamponare l'eventuale perdita di liquidi dal contenitore primario;
- il tutto deve essere inserito in un contenitore terziario contenente il sistema di refrigerazione (ghiaccio secco, accumulatori di freddo, ecc), recante in superficie l'indirizzo e le avvertenze di rischio biologico del materiale.

Nell'impossibilità di disporre rapidamente del sistema di trasporto ideale, è comunque indispensabile che i campioni biologici siano identificati, distribuiti in contenitori a tenuta, utilizzando tutti i possibili accorgimenti per impedire dispersione per mancanza di tenuta o accidentale dei campioni (es. sigillatura con nastri plastici tipo Parafilm, contenimento in sacchetti plastica sovrapposti, utilizzo di materiali di riempimento, quali cotone, segatura, polistirolo, cartoni, ecc..).

All'interno del pacco con i campioni deve essere inserita la check list di esame clinico. Sulla confezione si deve scrivere che si tratta di **MATERIALE BIOLOGICO SOSPETTO DI MALATTIA VESCICOLARE**.

Il pacco deve essere inviato nel più breve tempo possibile a:

Centro di Referenza per le Malattie Vescicolari (CERVES)
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna
Via Bianchi 9 – 25124 BRESCIA

SCHEMA TRASPORTO MATERIALI

MATERIALE	TEMPO DI TRASPORTO	TEMPERATURA DI CONSERVAZIONE E TRASPORTO	TERRENO DI TRASPORTO
EPITELIO VESCICOLE	< 12 h	Refrigerazione a + 4°C	PBS o tampone fosfato 0,04 M o terreno per coltura cellulare, pH 7,2 - 7,6, con antibiotici.
	>12 h	Congelamento	
LIQUIDO VESCICOLA	< 12 h	Refrigerazione a + 4°C	PBS o tampone fosfato 0,04 M o terreno per coltura cellulare, pH 7,2 - 7,6, con antibiotici.
	>12 h	Congelamento	
PROBANG	In ogni condizione	- 20°C o inferiore	PBS o tampone fosfato 0,04 M o terreno per coltura cellulare, pH 7,2 - 7,6, con antibiotici (1:1)
SANGUE INTERO	In ogni condizione	Refrigerazione a + 4°C	NESSUNO

Tabella 1

Campione statisticamente significativo di soggetti da sottoporre ad esame, in relazione al numero degli animali presenti in azienda ($P \geq 5\%$, IC 95%).

N° animali presenti	N° animali da campionare
Fino a 20	Tutti
20	19
30	26
40	31
50	35
60	38
70	40
80	42
90	43
100	45
120	47
140	48
160	49
180	50
200	51
250	53
300	54
400	55
500	56
700	57
800-1400	58
1500-4000	58
Oltre 4000	59

CHECK LIST DI ESAME CLINICO

Riportare le informazioni di dettaglio relative agli animali sottoposti a prelievo di campioni

SPECIE	N° MATR.	T° CORP.	ZOPPIA		SEDE LESIONE						TIPO DI CAMPIONI PRELEVATI						
					BOCCA		PIEDI		MAMMELLA		ETA' (*)	SANGUE INTERO		SANGUE INTERO CON ANTICOAGULANTE		EPITELIO - LIQUIDO VESCICOLARE	
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI

(*) Quando possibile cercare di determinare l'età delle lesioni seguendo le indicazioni fornite nella tabella 2 – “stima dell'età delle lesioni”

DATA: _____

FIRMA: _____

Tabella 2: stima dell'età delle lesioni

SPECIE ANIMALE	ASPETTO DELLE LESIONI	ETA' APPROSSIMATIVA
BOVINI	<p>Bocca: vescicole integre</p> <p>vescicole rotte di recente con porzioni di epitelio ancora aderenti ai margini delle lesioni. I confini della lesione sono distinti.</p> <p>vescicole rotte con perdita di epitelio senza tessuto di rigenerazione o fibroso ai margini. Confini della lesione progressivamente più indistinti, versamento fibrinoso.</p> <p>lesioni aperte con marcata presenza di tessuto di rigenerazione e fibroso ai margini.</p> <p>Al posto della vescicola rimane un'area rosea più chiara della mucosa circostante.</p> <p>Piedi: Vescicole integre nello spazio interdigitale o al tallone.</p> <p>lesioni ulcerose nello spazio interdigitale o al tallone.</p>	<p>0 - 2 giorni</p> <p>2 - 4 giorni</p> <p>3 - 5 giorni</p> <p>5 - 10 giorni</p> <p>oltre 7 - 10 giorni</p> <p>oltre 10 giorni</p> <p>2 - 3 giorni</p> <p>oltre 5 giorni</p>
SUINI	<p>Grugno: vescicole integre.</p> <p>necrosi estesa dell'epitelio lesionato.</p> <p>formazione di croste.</p> <p>Piedi: vescicole od ulcerazioni limitate al cercine coronario.</p> <p>interessamento progressivo del corno dell'unghia, fino al distacco completo.</p>	<p>0 - 2 giorni</p> <p>oltre 3 giorni</p> <p>oltre 4 giorni</p> <p>inferiore ad 1 settimana</p> <p>oltre 1 settimana</p>

f. Infondatezza del sospetto

Nel caso in cui, con la visita clinica si possa escludere con certezza la presenza di una MV e si possa effettuare la diagnosi di altra patologia, si lascerà l'allevamento senza effettuare il prelievo dei campioni. Si provvederà poi a verificare il materiale utilizzato, ricostituire i Kit e le scorte di disinfettanti.

g. Conferma clinica del sospetto

Nel caso in cui con la visita clinica venga confermato il sospetto, si dovrà:

- Prelevare i campioni per confermare o escludere la presenza dell'infezione;
- inviare i campioni con la check-list di esame clinico al CERVES;
- censire gli animali delle specie sensibili per specie e per categoria, per un ognuna di queste dovrà essere indicato il numero dei sospetti infetti, dei sospetti contaminati, dei morti. Il censimento deve essere mantenuto aggiornato, tenendo eventualmente conto anche dei nuovi nati;
- verificare che il perimetro dell'allevamento venga delimitato utilizzando il nastro plastificato bianco e rosso;
- identificare un accesso per l'allevamento ed organizzare il punto di lavaggio e di disinfezione dei mezzi in uscita;
- disporre che gli autoveicoli vengano parcheggiati a debita distanza dall'allevamento sospetto;
- disporre che tutti gli animali delle specie sensibili dell'azienda siano trattenuti nei loro locali di stabulazione;
- vietare l'entrata e l'uscita di animali della specie sensibile;
- vietare l'entrata e l'uscita di animali di altre specie;
- vietare l'uscita di latte, carne, carcasse, pellami, lane, seme, embrioni, ovocellule, nonché di alimenti per animali, lettiera, letame, liquami, utensili, oggetti;
- organizzare l'eventuale raccolta del latte non stoccabile in azienda;
- individuare punti idonei per il lavaggio e la disinfezione del personale in uscita (con doccia);
- organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi e del personale in uscita;
- disporre del personale nel punto di accesso all'allevamento per impedire l'ingresso di persone non autorizzate e consentire l'uscita solo ai mezzi di trasporto puliti e disinfettati e alle persone identificate;
- consentire l'ingresso in allevamento solo alle persone autorizzate (quelle che vi abitano, quelle delle squadre di lavoro, il personale addetto al governo degli animali);
- diffidare formalmente il personale presente nell'azienda a non avere contatti per 5 giorni con animali di specie recettive. Gli stessi veterinari presenti in azienda avranno cura di non visitare altri allevamenti fino alla caduta del sospetto o, in caso di conferma, per 5 giorni dopo l'ultimo contatto con l'allevamento infetto;
- disporre che il personale in entrata ed in uscita si cambi completamente i vestiti e si faccia la doccia;
- effettuare la prima parte dell'indagine epidemiologica;
- comunicare la fondatezza del sospetto al Responsabile del Servizio, il quale dovrà darne comunicazione al Servizio Veterinario Regionale ed al Ministero della Salute. In attesa poi degli esiti di laboratorio si comincerà ad attivare le procedure di emergenza.

Queste misure devono essere mantenute fino a quando il sospetto non viene definitivamente escluso. Le stesse misure possono essere estese ad altre aziende, qualora sia presente un contatto epidemiologico rilevante.

h. Uscita dall'azienda sospetta/infetta

Finita la visita dell'azienda i sanitari provvederanno ad una prima disinfezione personale e della tuta nel luogo dove è avvenuto il cambio dei vestiti. Nel caso in cui il sospetto risulti fondato si procede con:

- disinfezione dello strumentario riciclabile, che viene raccolto in un sacco destinato poi alla sterilizzazione,
- raccolta delle tute e di tutto il materiale destinato alla distruzione in un sacco di plastica che viene lasciato provvisoriamente in azienda, verrà in seguito distrutto,
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile (materiale cartaceo da acquisire come atto di ufficio) in sacchetti di plastica che verranno poi disinfettati esternamente.

Il personale: prima di uscire deve fare una doccia accurata, lavandosi con attenzione anche il capo e cambiandosi completamente l'abbigliamento.

Il personale che ha effettuato il sopralluogo provvederà ad una prima disinfezione della macchina che subirà una disinfezione più accurata nella sede della ASL o dell'IZS, dove si provvederà alla disinfezione interna del veicolo, di tutto lo strumentario riciclabile e del materiale cartaceo.

PARTE SPECIALE: Conferma malattia vescicolare del suino – Attivazione piani di emergenza

Il CERVES effettua la diagnosi di conferma ed in caso di esito positivo provvederà a darne comunicazione a:

- Direzione Generale Sanità Pubblica Veterinaria, Alimenti e Nutrizione,
- Regione,
- ASL/IZS competente per territorio.

La presenza della MVS viene confermata:

1. Nelle aziende in cui il virus MVS è stato isolato dai suini o nell'ambiente;
2. Nelle aziende in cui sono presenti suini sieropositivi ed in concomitanza si osservano sintomi clinici di malattia negli stessi animali o in altri animali dell'azienda;
3. Nelle aziende in cui sono presenti suini sieropositivi o con sintomi clinici ed esiste una correlazione epidemiologica diretta con un focolaio confermato;
4. In allevamenti in cui sono stati individuati suini sieropositivi e con i campionamenti successivi, effettuati ad intervalli di almeno 28 giorni, è stata dimostrata la sieroconversione.

La comunicazione ufficiale del focolaio a livello nazionale ed internazionale verrà data dal Direttore Generale dei Servizi Veterinari in qualità di autorità nazionale. La conferma della presenza dell'infezione comporta l'attivazione dei piani di emergenza e delle relative unità di crisi (Centrale, Regionale, Locale).

Il responsabile della unità di crisi locale provvederà a:

- Inviare immediatamente l'unità d'intervento che avrà il compito di gestire le attività di estinzione nel focolaio,
- Quando necessario convocherà il personale ed i veicoli per l'estinzione del focolaio ed in particolare:
 - Abbattitori,
 - Ruspisti,

- Paratori,
- Squadra di disinfezione,
- Automezzi per il trasporto.

Quando necessario informerà per le vie brevi:

- Polizia,
- Carabinieri,
- Guardia di finanza,
- Enti o associazioni interessate
- Perito iscritto al tribunale per l'indennizzo.

L'autorità sanitaria competente provvederà inoltre ad adempiere ai seguenti atti formali:

- Ordinanza di sequestro ed abbattimento degli animali infetti, sospetti infetti e sospetti contaminati,
- Ordinanza di zona di protezione,
- Ordinanza di zona di sorveglianza,
- Telex al Ministero della Salute e all'Assessorato Regionale di denuncia di malattia infettiva,
- Telex al ministero della Salute per l'attivazione delle zone di protezione e di sorveglianza,
- Delibera di pagamento indennizzo.

1. ESTINZIONE DEL FOCOLAIO

a. Inseediamento dell'unità di intervento nel focolaio

Nel momento in cui la presenza della malattia viene confermata, la squadra d'intervento nel focolaio si dovrà recare nell'azienda infetta ed iniziare le procedure di eradicazione; nel caso si rendesse necessario possono essere convocate anche le forze dell'ordine.

Dovrà essere inviata nel focolaio l'unità mobile di disinfezione da posizionare all'entrata dell'area infetta dell'azienda, il luogo dove questa è in funzione rappresenterà la linea di demarcazione fra l'area infetta e l'esterno, in prossimità di questa postazione ci sarà l'ingresso/uscita dell'azienda per i veicoli e per il personale.

Potranno accedere all'azienda solo le persone autorizzate (quelle che vi abitano, il personale addetto al governo degli animali, le squadre per l'estinzione del focolaio), che dovranno essere identificate.

Le persone che accedono al focolaio non devono avere animali delle specie sensibili.

Il personale dell'azienda sede di focolaio e quello che partecipa alle operazioni di eradicazione è a rischio di contaminazione, e può contribuire alla diffusione dell'infezione. Ci sono momenti della gestione del focolaio dove la produzione di virus è elevata, ed in particolare quando viene effettuata:

- visita clinica e prelievo dei campioni e sono presenti animali con sintomatologia clinica evidente,
- abbattimento degli animali,
- distruzione delle carcasse,
- pulizia dell'azienda sede di focolaio.

Le persone devono essere adeguatamente informate sul potenziale ruolo che possono assumere nella diffusione dell'infezione e sulle misure che devono essere attuate per minimizzare i rischi di diffusione.

In prossimità dell'entrata dell'azienda deve essere dislocata una postazione dove il personale ha l'obbligo di spogliarsi ed indossare gli abiti da lavoro e dove prima di uscire è possibile lasciare gli abiti utilizzati nel focolaio e fare una doccia accurata. Al momento dell'entrata in azienda il personale dovrà lasciare nella postazione un cambio di biancheria pulita che verrà indossata dopo la doccia in uscita dall'allevamento.

All'estinzione del focolaio gli abiti da lavoro dovranno essere accuratamente disinfettati, nel caso in cui fossero monouso verranno invece distrutti.

Gli spostamenti da e per l'azienda devono essere ridotti al minimo indispensabile ed anche questi dovranno essere autorizzati.

Si deve controllare che il perimetro dell'allevamento sia stato completamente delimitato, così come le vie di accesso all'azienda, utilizzando nastri di plastica bianchi e rossi e cartelli che indicano la presenza della malattia.

Deve essere effettuata una rapida rassegna del personale, delle attrezzature e dei macchinari dell'azienda, per verificare se questi possono essere utilizzati per l'estinzione del focolaio.

Le macchine ed i veicoli contaminati non possono lasciare l'azienda prima di essere decontaminati. Devono essere rintracciati tutti i veicoli che sono transitati in azienda nel periodo in cui l'azienda era già infetta e si deve verificare che siano stati opportunamente puliti e disinfettati all'interno e all'esterno incluso le ruote e la parte sottostante il veicolo. Nel caso in cui prima della decontaminazione questi veicoli avessero visitato altre aziende, queste devono essere controllate.

L'area che viene utilizzata per la pulizia e la disinfezione dei veicoli deve essere poi decontaminata.

b. Verifica del censimento degli animali e dei prodotti da distruggere

In caso di focolaio di MVS tutti gli animali, i prodotti di origine animale, le attrezzature ed i materiali infetti o contaminati che sono stati distrutti devono essere indennizzati al proprietario (L. 218/88, DM applicativo 298/89). A tale proposito è opportuno ricordare che la stima del valore dei beni distrutti, deve essere effettuata salvaguardando gli interessi del proprietario dell'azienda, della Regione e dello Stato che risarcisce il danno. La valutazione degli animali prevede per i suini d'allevamento la distinzione in categorie, per i suini da ingrasso la distinzione in fasce di peso. Diventa pertanto indispensabile un accurato censimento che tenga conto di quanto previsto dai bollettini ISMEA.

Prima dell'abbattimento degli animali, il responsabile dell'unità d'intervento nel focolaio provvede ad effettuare una verifica del censimento degli animali per specie, categoria e peso; spesso è consigliabile che quando vengono effettuate queste operazioni sia presente anche un tecnico dell'Associazione Provinciale Allevatori. Se del caso devono anche essere convocati i periti per la valutazione del valore delle attrezzature e dei materiali da distruggere (mangime ecc.). Quest'ultima fase può essere effettuata dopo l'abbattimento degli animali prima delle operazioni di disinfezione.

c. Abbattimento degli animali

Tutti gli animali delle specie sensibili presenti nel focolaio devono essere abbattuti, prima e durante l'abbattimento degli animali devono essere prelevati tutti i campioni necessari.

Le procedure da seguire nelle operazioni di abbattimento e distruzione degli animali dell'allevamento infetto, sono quelle che consentono rapidità di azione e nel contempo garantiscono la minor dispersione di virus nell'ambiente.

I metodi attualmente approvati per lo stordimento e l'abbattimento degli animali sono:

Stordimento

Pistola a proiettile captivo
Commozione cerebrale (Percussione)
Elettronarcosi
Esposizione a biossido di carbonio

Abbattimento

Pistola o fucile a proiettile libero
Elettrocuzione
Esposizione a biossido di carbonio, Cassone a vuoto
Dissanguamento
Mezzi eutanasi da utilizzare in particolar modo con gli animali piccoli.

METODI DI ABBATTIMENTO NEL QUADRO DI LOTTA CONTRO LE MALATTIE. Metodi ammessi: uno qualsiasi di quelli di cui sopra a condizione che garantisca la morte certa. Può essere autorizzato l'utilizzo di altri metodi che non provocano la morte immediata a condizione che siano prese misure appropriate per abbattere gli animali il più presto possibile e ad ogni modo prima che riprendano conoscenza.

Inoltre non può essere iniziata nessun operazione su questi animali prima che ne venga constatata la morte.

In base al potenziale ruolo svolto nella diffusione dell'infezione, deve essere data la priorità nell'abbattimento agli animali che manifestano la sintomatologia clinica per ridurre l'escrezione del virus.

Se tra gli animali da abbattere sono presenti dei capi aggressivi, prima dell'abbattimento può essere necessario somministrargli dei sedativi.

Gli animali devono essere ammassati nel campo di morte e immobilizzati con mezzi di contenzione adeguati. Per arrivare ai campi di morte devono essere predisposti dei camminamenti delimitati da rastrelliere o transenne, nel caso in cui queste fossero di legno, alla fine delle operazioni di abbattimento devono essere distrutte.

Per posizionare bene al suolo le transenne può essere necessario avere a disposizione degli escavatori o delle trivelle.

Negli allevamenti con box a parchetti esterni può essere conveniente chiudere gli animali nei parchetti e qui procedere con l'abbattimento e poi con il carico delle carcasse.

I campi di morte dovrebbero essere localizzati vicino al ricovero degli animali, per rendere più facili le operazioni di pulizia e disinfezione sarebbe opportuno fossero su un'area cementata.

Per ogni campo di morte ci devono essere almeno 2 abbattitori e 4-5 paratori, si deve considerare che ogni abbattitore in un'ora può abbattere circa 50 suini. Devono essere organizzati almeno 4 turni di lavoro in inverno e 5 in estate. Le pistole a proiettile captivo sottoposte ad uso intenso tendono a surriscaldarsi ed incepparsi, si deve perciò disporre di pistole e di kit di gommini di riserva.

Qualora l'abbattimento degli animali si dovesse effettuare per dissanguamento, si deve ricorrere a personale esperto per l'incisione dei grossi vasi o del muscolo cardiaco, questi metodi sono entrambi in grado di provocare la morte in tempi rapidi. Tale operazione deve essere effettuata avendo cura di evitare, per quanto possibile lo spargimento di sangue, che deve essere raccolto in un contenitore; in alternativa, l'operazione deve essere svolta su una superficie compatta, possibilmente disinfettabile, da cospargere con materiale assorbente (sabbia, calce, segatura), avendo cura di rimuovere e sostituire periodicamente il materiale assorbente che dovrà essere trattato con le stesse cautele riservate alle carcasse e pertanto inviato ad impianti di distruzione o infossato.

All'inizio degli abbattimenti è opportuno irrorare le pareti esterne dell'allevamento infetto ed i cortili con disinfettante. Questa operazione deve essere ripetuta ogni 6 – 8 ore durante l'abbattimento degli animali e ad abbattimento ultimato.

d. Precauzioni nel trasporto delle carcasse e dei materiali

Nel caso in cui si dovesse decidere per la distruzione delle carcasse con uno dei trattamenti previsti dal Regolamento CE N. 1774/2002 del 03.10.2002, dovrà essere organizzato lo spostamento dei materiali in modo tale da garantire che non ci sia dispersione di materiale infetto. La ASL di destinazione deve essere avvertita dell'invio del materiale che deve avere la certificazione di accompagnamento.

Particolare attenzione dovrà essere posta agli autoveicoli che devono essere:

- Stagni e coperti (per verificarne la tenuta stagna prima dell'utilizzo immettere 20 cm di acqua nel cassone e controllare che non ci sia perdita di liquidi);
- Puliti, lavati e disinfettati dopo ogni utilizzo;
- Tenuti in buono stato di pulizia e puliti e asciutti prima dell'uso.

Una volta terminate le operazioni di carico e prima di lasciare la sede del focolaio, il veicolo deve essere pulito e disinfettato esternamente. Il tragitto fino all'impianto di distruzione deve essere conforme alle indicazioni impartite dalla ASL.

e. Distruzione delle carcasse

Nelle operazioni di abbattimento degli animali e di distruzione delle carcasse si deve cercare di ridurre al minimo i tempi d'intervento e di minimizzare la dispersione del virus nell'ambiente, il metodo che si utilizza deve garantire l'inattivazione del virus.

Il Regolamento CE N. 1774/2002 del 03.10.2002 considera:

MATERIALI CATEGORIA 2 (Art. 5)

“Animali e parti di animali morti non in seguito a macellazione a fini di consumo umano, compresi anche gli animali abbattuti nel quadro dell'eradicazione di una malattia epizootica.”.

Questi prodotti sono eliminati:

- *direttamente come rifiuti mediante incenerimento in un impianti riconosciuto,*
- *trasformati in un impianto riconosciuto, utilizzando uno dei metodi di trasformazione riconosciuti (vedi metodi di trasformazione riconosciuti).*

SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE

“Corpi interi o parti di animali o prodotti di origine animale non destinati al consumo umano, ivi compresi gli ovuli, gli embrioni e lo sperma.”

Metodi per la distruzione delle carcasse autorizzati e di prima scelta sono quelli che prevedono l'utilizzo di impianti di trasformazione o di incenerimento. In tali circostanze però deve essere previsto lo spostamento delle carcasse (non si devono MAI spostare animali vivi) dal focolaio all'impianto, per il trasporto devono essere utilizzati camion con cassoni (possibilmente scarrabili) completamente stagni e coperti.

In considerazione del fatto che questi impianti sono spesso privati, sarebbe opportuno stipulare preventivamente con queste aziende dei contratti, in modo tale che in caso di emergenza queste si rendano immediatamente disponibili.

Sia la trasformazione che l'incenerimento sono sistemi chiusi che prevedono il trattamento meccanico e termico di tessuti animali e dove si ottiene un prodotto che è stabile e sterile.

Nel caso della trasformazione si ottengono grassi animali e proteine animali che sono stabili e possono essere immagazzinate e poi utilizzate per altri scopi, nel caso dell'incenerimento si ottengono invece delle ceneri.

Si considera un impianto di capacità medie, quello che è in grado di processare 12 tonnellate per ora di attività, è importantissimo conoscere la capacità degli impianti che ricadono sul territorio di competenza perché dà la possibilità di stimare la potenzialità dell'impianto ed i tempi necessarie per l'eventuale distruzione delle carcasse dei focolai.

Gli impianti che vengono utilizzati (incenerimento, trasformazione) devono avere i requisiti tecnici rispondenti a quanto previsto dalla legislazione vigente e devono essere impianti riconosciuti dalle autorità competenti.

DEROGHE (Art. 24): Regolamento CE N. 1774/2003 del 03.10.2002

L'autorità competente può se necessario decidere che:

- *I materiali di categoria 2 provenienti da una zona isolata possono essere eliminati come rifiuti mediante combustione o sotterramento in loco.*
- *I sottoprodotti di origine animale possono essere eliminati come rifiuti mediante combustione o sotterramento in loco, ove si manifesti una malattia della Lista A dell'OIE, se l'autorità competente rifiuta il trasporto al più vicino impianto d'incenerimento o di trasformazione per il pericolo che si propaghino rischi sanitari o se, a causa del manifestarsi diffuso di una malattia epizootica, la capacità di detti impianti è insufficiente.*

L'autorità sanitaria adotta le misure necessarie:

- *ad assicurare che la combustione ed il sotterramento di sottoprodotti di origine animale non mettano in pericolo la salute animale ed umana,*
- *per evitare l'abbandono, lo scarico o l'eliminazione incontrollata di sottoprodotti di origine animale.*

DISTRUZIONE IN LOCO: COMBUSTIONE E SOTTERRAMENTO

La combustione delle carcasse è una metodica da sconsigliare, le carcasse vengono bruciate all'aria aperta e per la combustione sono necessari periodi di tempo lunghi, nonostante ciò, si verifica spesso una combustione incompleta che non garantisce la completa inattivazione dei patogeni. Questa metodica può quindi costituire un rischio sia per la diffusione della malattia, che per le problematiche legate alla tutela dell'ambiente (aria, acqua, suolo).

SOTTERRAMENTO

Per il sotterramento delle carcasse è necessario scegliere l'area idonea, la scelta deve essere effettuata con l'ausilio di un tecnico competente (geologo), che è in grado di valutare le caratteristiche del terreno. Nella scelta dell'area si deve considerare anche la eventuale presenza di cavi elettrici sotterranei, condutture di acqua e gas, fosse settiche e falde acquifere. I terreni dove vengono condotte queste operazioni sono inutilizzabili per lunghi periodi di tempo.

Queste procedure possono essere condotte in loco e non richiedono lo spostamento a distanza degli animali.

Quando possibile il campo di morte dovrebbe essere localizzato vicino al punto in cui verranno distrutte le carcasse.

L'escavazione della fossa di distruzione deve essere fatta subito dopo la conferma della diagnosi. La superficie deve essere localizzata nell'ambito dell'area infetta o in una zona chiusa che topograficamente viene ritenuta idonea, possibilmente lontana dalla visione pubblica.

Dimensioni della fossa: una fossa deve essere profonda almeno 2,5-3 m, per quanto riguarda l'area del fondo deve essere commisurata alla dimensioni delle carcasse da infossare, considerando che gli animali devono essere disposti in monostrato e che la fossa non deve essere stipata; il gas che si viene a formare con la decomposizione delle carcasse potrebbero spaccare il terreno, provocando dispersione e gorgoglii di liquidi.

Mangime e altri prodotti contaminati, possono essere messi nella fossa con le carcasse e coperti con almeno 2 metri di terra, o altrimenti distrutti utilizzando altre metodiche.

A seconda del tipo di terreno possono essere distinti diversi tipi di infossamento:

a) Infossamento in terreni naturalmente impermeabile, senza il recupero di percolati

Le operazioni da eseguire sono:

- escavazione di una fossa profonda almeno 2 m, le carcasse devono essere disposte in monostrato (prima della deposizione delle carcasse nella fossa è necessario effettuare un'apertura nell'addome, per evitare che i gas di putrefazione provochino lo scoppio delle carcasse);
- formazione di un cassonetto perimetrale della larghezza e profondità di almeno 1 metro, utilizzando argilla di fondo scavo compressa per evitare che le acque di saturazione dei terreni circostanti entrino nella fossa;
- copertura delle carcasse con 2 m di terreno.

Le pareti della fossa e del fondo vengono cosparse di calce viva. Fra le carcasse degli animali si devono aggiungere disinfettanti denaturati, come la creolina, al fine di limitare nel tempo i possibili attacchi da gasteropodi, lombrichi o animali predatori.

b) Infossamento in terreno "sufficientemente" impermeabile con raccolta di percolato.

Le operazioni da eseguire sono:

- escavazione di una fossa profonda 2 m, la base della fossa deve avere una inclinazione dell'1-2%;
- formazione del cassonetto sull'intero perimetro della fossa sostituendo i terreni sabbiosi con le argille di fondo scavo, in modo tale da evitare che le acque di infiltrazione del terreno coltivato confluiscano nella fossa stessa;
- posa sul fondo della fossa di uno strato di 15 cm di terreno sabbioso, prima della deposizione delle carcasse, in modo da creare un drenaggio dei liquidi di putrefazione verso un pozzetto di raccolta dei percolati;
- realizzazione di un pozzetto in calcestruzzo da posizionare almeno un metro più in basso del fondo della fossa, vengono alzati componenti anulari fin a livello di superficie. Questo pozzetto, che è realizzato con tubi di cemento forati nella parte inferiore poggia in un "filtro inverso", costituito da ghiaia e sabbia, che consente di raccogliere i percolati che vi confluiscano;
- copertura delle carcasse con almeno 2 m di terreno in un unico strato;
- protezione dell'intera fossa con un telo impermeabile che viene fissato al di fuori del cassonetto di argilla, in modo da impedire l'ingresso nella fossa di acqua piovana.

Questo sistema prevede il recupero periodico dei percolati. Le pareti della fossa ed il fondo vengono cosparsi con calce, mentre sulle carcasse degli animali viene distribuita la creolina per limitare l'attacco dei gasteropodi, dei lombrichi e dei predatori.

c) Infossamento mediante impermeabilizzazione artificiale del terreno con raccolta di percolato

Sostanzialmente lo schema è lo stesso del punto precedentemente descritto. Deve essere riportato del terreno argilloso per conferire il necessario grado di impermeabilizzazione al fondo e alle pareti della fossa. Questo tipo di infossamento richiede tempi di esecuzione piuttosto lunghi, è necessario

disporre di un adeguato numero di mezzi speciali, di personale qualificato e della collaborazione di ditte esterne. E' consigliabile adottare questo metodo solo quando i capi abbattuti sono pochi.

d) Infossamento mediante impermeabilizzazione artificiale del terreno, senza raccolta di percolati
L'intervento si realizza secondo le seguenti fasi operative:

- sbancamento di una fossa di 2 metri e posa all'interno di un unico telo sintetico a impermeabilità garantita, i lembi devono rimanere all'esterno della fossa;
- all'interno del telo viene posato uno strato di 50 cm di terreno;
- disposizione delle carcasse in unico strato e copertura con 1 m di terreno naturale;
- chiusura dei lembi del telo impermeabile e coperture dei lembi con un ulteriore metro di terreno. In questo modo le carcasse risultano coperte con 2 m di terreno.

Questa metodica serve a evitare che i liquidi di putrefazione possano fuoriuscire dall'involucro e che le acque di infiltrazione entrino nell'involucro stesso. Il telo deve essere impermeabile e resistente. Anche in questo caso quando viene preparata la fossa, le pareti e il fondo vengono cosparse con abbondante calce e viene distribuita la creolina.

L'area che viene utilizzata per l'infossamento delle carcasse deve essere recintata, sono vietati: edificazione, pascoli, coltivazione e raccolta di foraggi.

f. Distruzione e decontaminazione materiali

I principali materiali e prodotti che devono essere distrutti o trattati sono:

- Carne e prodotti carnei
- Liquame
- Mangimi ed altri alimenti
- Farmaci e presidi immunizzanti.

Carne e prodotti carnei: presenti in azienda o che sono stati rintracciati devono essere distrutti con le stesse modalità previste per le carcasse.

Liquame: Il trattamento dei liquami andrà effettuato al termine degli abbattimenti, durante la fase di disinfezione generale, quando tutti i liquami ancora presenti in allevamento verranno convogliati nei lagoni di stoccaggio. I liquami di un allevamento infetto devono essere trattati con soda caustica al 2% in miscelazione continua per almeno 3 giorni (4 kg di soda caustica all'1% per m³ di liquame), controllando periodicamente il pH. La soluzione finale (feci e disinfettante) deve avere un pH pari a 12. Può essere utilizzato anche il KOH.

Laddove si voglia utilizzare i liquami per la fertirrigazione può essere opportuno procedere con l'abbassamento del pH. La rimozione dei liquami dalle vasche di stoccaggio può avvenire solo dopo che è trascorso un mese dalle operazioni di decontaminazione.

È sconsigliabile spandere il liquame così trattato nel periodo invernale, in quanto è privo del normale substrato microbico e con il suo pH può abbattere le naturali cariche del terreno.

Grigliati: si devono riempire con acqua di lavaggio, innalzando il livello, fino a tracimazione, diluendo le eventuali incrostazioni. In seguito si effettua il trattamento con soda caustica 1% per innalzare il pH, si procede poi come per il liquame.

Mangime e altri alimenti: Il mangime contaminato e gli altri alimenti aperti presenti in azienda devono essere trasportati con camion ermeticamente chiuso all'inceneritore o interrati. Quelli non ancora utilizzati e conservati separatamente, devono essere mantenuti chiusi e separati per tutto il periodo di sequestro dell'allevamento.

Farmaci e presidi immunizzanti

I farmaci e i presidi immunizzanti presenti in azienda e già utilizzati devono essere distrutti.

g. MVS in un macello

Nel caso in cui venga confermata la presenza della MVS in un macello, l'autorità competente provvede affinché:

1. Tutti i suini presenti nel macello vengano immediatamente abbattuti,
2. Le carcasse e le frattaglie dei suini infetti e dei sospetti infetti siano distrutti sotto controllo ufficiale, in modo da evitare il rischio di propagazione della malattia vescicolare,
3. Le operazioni di pulizia e disinfezione degli edifici e delle attrezzature, veicoli inclusi, siano effettuati sotto il controllo del veterinario ufficiale, conformemente alle istruzioni previste dall'autorità competente,
4. Venga effettuata un'indagine epidemiologica,
5. Non siano reintrodotti suini destinati al macello per un periodo di almeno 24 ore dal completamento delle operazioni di pulizia e di disinfezione.

h. Determinazione dell'indennizzo da corrispondere al proprietario degli animali

Il valore di mercato degli animali riferito al momento dell'abbattimento, è ricavabile dalla media dei prezzi, per ciascuna categoria, rilevate su tutte le piazze riportate nell'ultimo bollettino settimanale pubblicato dall'Istituto per studi, ricerche ed informazioni sul mercato agricolo (ISMEA).

In assenza dei rilevamenti ISMEA, il valore di mercato degli animali abbattuti viene ricavato dal valore medio dei prezzi indicati nei bollettini settimanali dei prezzi pubblicati anteriormente alla data dell'ordinanza di abbattimento dalla Camera di Commercio Industria Artigiano e Agricoltura e riferiti ai mercati indicati negli allegati da 1 a 6 del D.M. 20 Luglio 1989, n. 298 e successive modifiche.

Nel caso in cui le categorie degli animali non risultassero contemplati nei suddetti bollettini, il valore di mercato verrà stabilito da un'apposita commissione nominata dalla Regione che sarà costituita da:

- Assessore regionale alla sanità o un suo delegato, con funzione di Presidente,
- Funzionario della carriera direttiva del servizio Zootecnico dell'Assessorato regionale all'Agricoltura,
- Funzionario veterinario designato dall'Assessorato regionale alla sanità,
- Due rappresentanti dell'Associazione italiana allevatori,
- Funzionario della carriera direttiva Amministrativa dell'Assessorato regionale alla Sanità, con funzione di segretario.

La commissione si riunisce validamente a maggioranza dei componenti e delibera a maggioranza dei presenti. I deliberati della commissione vengono inviati all'Autorità Sanitaria competente per il calcolo dell'ammontare complessivo dell'indennità.

L'autorità competente inoltra il provvedimento di determinazione dell'indennizzo con la relativa documentazione alla Regione, che provvede direttamente a liquidare gli aventi diritto.

L'indennità viene corrisposta sulla base della seguente documentazione:

- 1) Ordinanza di abbattimento e distruzione degli animali infetti o sospetti di infezione,
- 2) Attestato comprovante l'abbattimento e la distruzione degli animali,

- 3) Attestato dal quale risulti che gli allevatori o detentori degli animali abbattuti hanno rispettato le norme stabilite dall'art. 264 del testo unico delle leggi sanitarie approvato con regio decreto del 27 Luglio 1934, n. 1265, dal regolamento di polizia veterinaria approvato con decreto del Presidente della Repubblica dell'8 Febbraio 1954, n. 320 e della legge 2 Giugno 1988, n. 218.

Per quanto riguarda poi gli animali riproduttori iscritti ai libri genealogici, ai fini della corresponsione delle maggiorazioni alle indennità base, si richiede inoltre:

- 4) Certificato di iscrizione ai libri genealogici rilasciato dall'Associazione allevatori giudicante riconosciuta, dalla quale deve risultare
- 5) che i capi abbattuti erano iscritti ai libri genealogici o al registro anagrafico, ovvero al registro dei riproduttori suini ibridi, approvati dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste.

Ai fini poi dell'applicazione delle maggiorazioni dell'indennità base di cui all'art. 2 della Legge 2 Giugno 1988, n. 218, alla documentazione sopra elencata dovrà essere allegata anche:

- 6) Dichiarazione rilasciata dall'ufficio IVA competente per territorio, oppure dichiarazione sostitutiva di atto notorio, attestante che il proprietario degli animali abbattuti è un produttore agricolo, che non ha esercitato l'opzione di cui all'ultimo comma dell'art. 34 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Ottobre 1972, n. 633.
- 7) Qualora poi sia stata disposta la distruzione delle attrezzature fisse o mobili e/o mangimi, di prodotti agricoli e di prodotti zootecnici contaminati, al fine della concessione dell'indennità, deve essere allegato anche il relativo verbale di distruzione contenente la specificazione delle attrezzature e/o dei prodotti distrutti, nonché la stima del valore di tali attrezzature e/o dei prodotti. La valutazione viene effettuata utilizzando le fatture d'acquisto, listini prezzi delle ditte produttrici ecc.; quando ciò non è possibile si deve ricorrere ad un tecnico della materia iscritto all'albo dei periti del tribunale competente per territorio.

Per il pagamento di tali indennità il Ministro del Tesoro, assegna direttamente alle Regioni, le somme destinate al pagamento della indennità di abbattimento. Le Regioni provvederanno direttamente, entro 60 giorni dall'abbattimento, a liquidare agli allevatori le indennità ad essi spettanti. A decorrere dalla scadenza del predetto termine, sono dovuti gli interessi legali.

i. Pulizia e disinfezione

Le operazioni di pulizia e disinfezione devono essere effettuate sotto controllo veterinario che deve poi certificare l'avvenuta disinfezione.

La disinfezione deve essere fatta precedere da un'accurata pulizia degli ambienti. I disinfettanti hanno una notevole riduzione nella loro efficacia quando vengono fatti agire in presenza di sporcizia, materiale organico e grasso.

Per essere ben condotte, le operazioni di pulizia e disinfezione devono essere articolate in tre fasi distinte:

1. rimozione fisica del materiale presente (letame, lettiera, mangimi, sporcizia);
2. Lavaggio con acqua e detergente;
3. disinfezione.

Non appena le carcasse dei suini sono state rimosse per essere distrutte, i locali di stabulazione degli animali e quelli contaminati devono essere irrorati con uno dei disinfettanti di provata efficacia che deve rimanere sulla superficie per almeno 24 ore.

S'identificano poi i luoghi per la raccolta del mangime, foraggio e materiale contaminato che vengono imbibiti con uno dei disinfettanti autorizzati.

Devono essere censite tutte le attrezzature ed i macchinari mobili radunandoli, quando possibile in un edificio od una stanza dell'azienda, per poi smontarli, pulirli e disinfettarli.

Si passa poi alla pulizia scrupolosa di muri, pavimenti, soffitti e rampe, raschiando tutte le incrostazioni di materiale organico. Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle commessure fra il pavimento e le pareti e gli angoli. Se ci sono delle crepe o delle manutenzioni da compiere il proprietario dovrà effettuarle.

I materiali e le attrezzature che non possono essere disinfettate devono essere distrutte.

Se in azienda sono presenti dei cortili non cementati dovranno essere irrorati più volte con una soluzione di disinfettante idoneo.

Il grasso e lo sporco devono essere rimossi dalle superfici utilizzando un prodotto sgrassante; le superfici dovranno poi essere lavate con getti d'acqua a forte pressione.

Si deve poi procedere con una nuova applicazione di disinfettante irrorando tutte le superfici. Il disinfettante deve essere eliminato con acqua dopo 48 ore.

L'ordine raccomandato per la pulizia e per la disinfezione dovrebbe essere: soffitto, pareti, pavimento e questo ordine dovrebbe essere mantenuto in ciascun edificio. La disinfezione deve essere sistematica avendo cura che aree disinfettate non vengano nuovamente contaminate dal personale o con i macchinari, per evitare ciò sarebbe opportuno chiudere le stanze e gli edifici disinfettati dopo la disinfezione.

Il trattamento con il disinfettante deve essere ripetuto dopo 14 giorni.

Le parti di locale completamente sgombre da materiale combustibile possono subire un trattamento termico mediante lanciafiamme. Mentre i locali stagni si possono disinfettare con la fumigazione, questa operazione deve essere effettuata esclusivamente da personale esperto.

Le macchine ed i veicoli contaminati non possono lasciare l'azienda prima di essere decontaminati. Devono essere rintracciati tutti i veicoli che sono transitati in azienda nel periodo in cui questa era già infetta e si deve verificare che siano stati opportunamente puliti e disinfettati. Nel caso in cui prima della decontaminazione questi veicoli avessero visitato altre aziende, queste devono essere controllate.

A seconda del tipo di contatto che i veicoli hanno avuto con l'azienda infetta si deve pulire e disinfettare comunque l'esterno, incluse le ruote e la parte sottostante il veicolo oppure l'esterno e l'interno.

L'area che viene utilizzata per la pulizia e la disinfezione dei veicoli deve essere poi decontaminata. La stazione mobile di disinfezione rimarrà all'entrata dell'azienda fino al termine di tutte e tre le fasi di disinfezione, si deve infatti garantire che chiunque acceda nell'allevamento, all'uscita possa essere accuratamente pulito e disinfettato.

DISINFETTANTI

Agenti ossidanti:

- **miscele** costituite da: perossidi inorganici, sali inorganici, acidi organici e detergenti anionici.

Alcali:

- **Iodossido di sodio** alla concentrazione di riferimento del 2% di sostanza attiva e comunque in grado di determinare nella soluzione finale un pH di 12. Sostanza a forte attività caustica, da utilizzare esclusivamente su materiali resistenti (muri) o di cui non interessa preservare l'integrità.
- **Iodossido di potassio** alla concentrazione di riferimento del 2% di sostanza attiva e comunque in grado di determinare nella soluzione finale un pH di 12. Sostanza a forte attività caustica, da utilizzare esclusivamente su materiali resistenti (muri) o di cui non interessa preservare l'integrità.

Aldeidi:

- **Glutaraldeide** alla concentrazione del 2% di sostanza attiva. Non è corrosiva sui metalli, è quindi indicata per gli automezzi. Non deve essere utilizzata per le persone o per gli animali.
- **Formalina**
- **Gas di formaldeide** (deve essere utilizzata esclusivamente da personale esperto ed in condizioni controllate).

Precauzioni nell'uso dei disinfettanti

I disinfettanti non devono mai essere mischiati fra di loro sia per motivi di sicurezza degli operatori che per l'efficacia della disinfezione, l'azione dell'uno infatti potrebbe essere neutralizzata dalla reazione con l'altro.

Con tutti i disinfettanti devono essere prese le opportune precauzioni e devono essere utilizzati alle diluizioni raccomandate. Il personale deve avere le protezioni per la pelle e per gli occhi sia quando prepara le soluzioni che quando le utilizza. Si raccomanda una particolare prudenza nell'utilizzo di queste sostanze considerato il vario grado di pericolosità sia per l'operatore (per contatto e per inalazione) che per l'eventuale impatto ambientale.

Quando viene utilizzata qualsiasi concentrazione di soda caustica, devono essere utilizzati occhiali di protezione, guanti di gomma ed indumenti di gomma.

j. Animali sentinella

Il ripopolamento non deve avere inizio prima che siano trascorse 4 settimane dal termine delle operazioni di pulizia e disinfezione del focolaio.

Il ripopolamento ha inizio con un numero limitato di animali, che prima dell'introduzione devono essere sottoposti, con esito negativo, ad un test per individuare gli anticorpi della MVS. Gli animali sentinella, quando possibile, devono essere distribuiti su tutta la superficie dell'azienda; nel caso ciò non fosse realizzabile, devono essere stabulati dove erano presenti gli animali infetti. Gli animali sentinella verranno controllati clinicamente e dopo 28 giorni dall'introduzione saranno sottoposti anche a controllo sierologico, il numero di animali da campionare viene determinato in base al numero degli animali introdotti consultando la Tabella Allegato 2. Se alla fine del periodo di controllo gli animali sentinella risultano negativi, si può procedere con il ripopolamento completo dell'azienda.

2. INDAGINE EPIDEMIOLOGICA E RINTRACCIO

a. Indagine epidemiologica vedi Allegato 3

b. Rintraccio

In questo capitolo vengono descritte le misure da adottare nelle aziende che, sulla base delle informazioni raccolte con l'indagine epidemiologica, sono ritenute correlate ad un focolaio di MVS. Gli spostamenti da rintracciare in ordine d'importanza sono quelli di: animali, persone, automezzi, liquame, carne, attrezzature e materiali. La rapidità con la quale vengono rintracciate e controllate le aziende correlate, condiziona la velocità con cui si riesce a controllare ed estinguere la malattia.

1. Nelle aziende rintracciate perché c'è stato spostamento di animali si deve disporre quanto segue:
 - Sequestro dell'azienda;
 - Censimento di tutte le specie animali sensibili precisando per ognuna di esse numero di: animali presenti, animali infetti o suscettibili di essere infetti o contaminati, animali morti; il censimento deve essere aggiornato tenendo conto anche degli animali nati o morti durante il periodo di sospetto;
 - Tutti gli animali delle specie sensibili dell'azienda devono essere trattenuti nei loro locali di stabulazione o isolati in altri luoghi;
 - Divieto di entrata e di uscita di animali delle specie sensibili;
 - Divieto, salvo autorizzazione rilasciata dall'autorità competente di entrata e di uscita di animali di altre specie;
 - Divieto, salvo autorizzazione rilasciata dall'autorità competente, di uscita di carni o carcasse di animali delle specie sensibili, di alimenti per animali, di utensili, di oggetti o altri materiali, che possono trasmettere la malattia;
 - Il movimento di persone da e per l'azienda sia subordinato alla autorizzazione dell'autorità sanitaria competente;
 - Il movimento di veicoli da e per l'azienda sia subordinato alla autorizzazione dell'autorità sanitaria competente, che stabilisce le condizioni per evitare la propagazione del virus;
 - Gli ingressi dei fabbricati di stabulazione degli animali sensibili all'infezione e dell'azienda, siano sottoposti ad appropriati metodi di disinfezione;
 - Esecuzione indagine epidemiologica;
 - Attenta visita clinica di tutti gli animali e prelievo di campioni (per la modalità di prelievo si veda il relativo capitolo). In caso di riscontro di sintomatologia clinica e/o di esito positivo agli esami di laboratorio, l'azienda è da considerarsi focolaio.
2. Nelle aziende che sono state rintracciate perché c'è stato spostamento di persone, liquame, automezzi, carne, attrezzature e materiali si deve:
 - Verificare il tipo di contatto che c'è stato tra questi prodotti/materiali e gli animali delle specie sensibili. Se c'è stato contatto diretto con gli animali si applica quando previsto nel punto precedente;
 - Altrimenti, effettuare comunque il prelievo dei campioni, per la modalità del prelievo si veda il capitolo prelievo dei campioni) ed inoltre:
 - ✓ Nel caso in cui il motivo della correlazione fosse il personale, si deve controllare se si fossero verificati ulteriori contatti a rischio e che siano state applicate le opportune misure igienico sanitarie per evitare la ulteriore diffusione della malattia;
 - ✓ Nel caso in cui il motivo della correlazione fosse la carne o il liquame si deve disporre la decontaminazione o la distruzione dei materiali;

- ✓ Nel caso in cui il motivo della correlazione fossero gli automezzi, le attrezzature ed i materiali, se ne deve disporre la pulizia e la disinfezione.

3. ZONA DI PROTEZIONE E DI SORVEGLIANZA

a. Definizione della zona di protezione e di sorveglianza

Quando viene confermato la presenza della MVS devono essere istituite la zona di protezione e di sorveglianza, la prima con raggio minimo di 3 Km dal focolaio, la seconda di 10 Km.

La delimitazione geografica di queste aree deve tenere conto anche dei seguenti parametri:

- Densità di popolazione;
- Correlazioni epidemiologiche;
- Geografia (orografia, barriere naturali o artificiali, tipo di territorio, presenza di vettori);
- Risultati degli esami di laboratorio;
- Confini amministrativi;
- Rilievi meteorologici.

b. Misure da applicare nella zona di protezione

La zona di protezione, determinata secondo i parametri espressi nel punto a, deve essere identificata attraverso l'apposizione di tabelle che riportano la dicitura: "Zona di Protezione Malattia Vescicolare del Suino". Nell'ambito di questa zona vengono applicate le seguenti misure:

- a) Censimento ed identificazione di tutte le aziende che detengono animali delle specie sensibili;
- b) Visite periodiche alle aziende che detengono animali delle specie sensibili ed esame clinico degli animali, compresa ove occorra la raccolta di campioni da sottoporre ad esami di laboratorio: va tenuto inoltre un registro delle visite e dei risultati degli esami; la frequenza delle visite è in funzione della gravità dell'epizootia nelle aziende che presentano i maggiori rischi.
- c) Divieto di circolazione e di trasporto degli animali appartenenti alle specie sensibili sulle strade pubbliche o private, ad eccezione delle strade di accesso alle aziende. L'autorità competente può tuttavia derogare a tale divieto in caso di transito di animali trasportati su strada o per ferrovia a condizione che non siano effettuate operazioni di scarico o soste.
- d) Il Ministero della Salute, a seguito di disposizioni comunitarie può revocare queste disposizioni per quanto riguarda i suini da macello provenienti dall'esterno della zona di protezione e diretti verso un macello situato in detta zona.
- e) I mezzi e le attrezzature utilizzati in zona di protezione per il trasporto di suini o di altri animali o di materiale che potrebbe essere contaminato, in particolare alimenti, letame, liquame, non possono uscire da un'azienda ubicata in zona di protezione, dalla zona di protezione stessa, né da un macello, se non sono stati puliti e disinfettati conformemente alle procedure stabilite dal veterinario ufficiale, che provvede prima dell'uscita dalla zona ad ispezionare i mezzi di trasporto dei suini.
- f) I suini non possono uscire dall'azienda in cui si trovano durante i 21 giorni successivi al completamento delle operazioni di pulizia e di disinfezione preliminari dell'azienda infetta; trascorsi i 21 giorni, può essere autorizzata l'uscita dei suini dall'azienda:
 - Per essere trasportati direttamente in un macello designato dall'autorità competente, ubicato di preferenza nella zona di protezione o nella zona di sorveglianza, a condizione che:

- I suini dell'azienda siano stati sottoposti ad un esame clinico,
- I suini destinati al macello siano stati sottoposti ad esame clinico,
- I suini da trasportare siano stati contrassegnati individualmente con un marchio auricolare o identificati con qualsiasi altro mezzo autorizzato dal Servizio Veterinario,
- Il trasporto venga effettuato con mezzi sigillati a cura del veterinario ufficiale.

Il veterinario ufficiale responsabile del macello deve essere preavvisato dell'invio dei suini. Una volta arrivati al macello, i suini devono essere isolati e macellati separatamente dagli altri suini. I mezzi e le attrezzature utilizzati per il trasporto dei suini sono puliti e disinfettati prima di uscire dal macello.

Durante la visita *ante e post mortem* il veterinario ufficiale del macello prende in considerazione eventuali sintomi connessi alla presenza del virus della malattia vescicolare e dispone che dai suini macellati siano prelevati campioni di sangue statisticamente significativi. In caso di risultati positivi che confermino la presenza della malattia, si applicano le misure previste in caso di focolaio in un macello.

- In circostanze eccezionali, per essere trasportati direttamente in altri locali ubicati nella zona di protezione a condizione che:
 - Tutti i suini dell'azienda siano stati sottoposti a ispezione,
 - I suini da trasportare siano stati sottoposti ad esame clinico con risultato negativo,
 - I suini siano stati contrassegnati individualmente con un marchio auricolare o identificati con qualsiasi altro mezzo autorizzato dal Servizio Veterinario,
 - Nei locali di destinazione non devono essere presenti animali delle specie sensibili.

g) Le carni fresche dei suini inviati al macello devono riportare la bollatura speciale prevista dalle norme di polizia sanitaria in materia di carni fresche ed essere sottoposte ad uno dei trattamenti previste dalle norme di polizia sanitaria in materia di prodotti a base di carne. Il trattamento deve essere effettuato in uno stabilimento designato dall'autorità competente.

L'applicazione delle misure della zona di protezione sono mantenute fino a quando:

- Siano terminate le operazioni di pulizia e di disinfezione del focolaio,
- I suini presenti in tutte le aziende siano stati sottoposti ad un esame clinico che abbia permesso di stabilire che non presentano nessun sintomo di malattia e ad un esame sierologico di un campione statisticamente significativo di suini che non abbia rilevato la presenza di anticorpi del virus della malattia vescicolare. Per la determinazione del numero dei suini da campionare consultare la tabella Allegato 2.

Gli esami e la campionatura non possono essere effettuati prima che scadano 28 giorni successivi al completamento delle operazioni di pulizia e di disinfezione dell'azienda infetta.

Nel momento in cui sono state completate tutte le misure previste nella zona di protezione, alla zona di protezione vengono applicate le misure della zona di sorveglianza.

c. Misure da applicare nella zona di sorveglianza

La zona di sorveglianza, determinata secondo i parametri espressi nel punto a, deve essere identificata attraverso l'apposizione di tabelle che riportano la dicitura: "Zona di Sorveglianza Malattia Vescicolare del Suino". Nell'ambito di questa zona vengono applicate le seguenti misure:

1. Identificazione di tutte le aziende che detengono animali delle specie sensibili,

2. Divieto di qualsiasi movimento di suini diverso da un trasporto diretto verso il macello a partire da un'azienda della zona di sorveglianza, qualora i suini siano stati introdotti nella stessa azienda nel corso dei 21 giorni precedenti; dovrà essere conservata dal proprietario degli animali o dalla persona che se ne occupa una registrazione di tutti i movimenti dei suini;
3. Il trasporto dei suini al di fuori della zona di sorveglianza può essere autorizzato in provenienza dalla singola azienda purché:
 - Tutti i suini presenti in azienda siano stati ispezionati 48 ore prima del trasporto,
 - Sia stato effettuato un esame clinico con esito negativo di tutti gli animali da spostare 48 ore prima del trasporto degli animali,
 - Sia stato effettuato un esame sierologico di un campione statisticamente significativo dei suini da trasportare che non deve aver rilevato la presenza di anticorpi contro il virus della MVS, nei 14 giorni che precedono il trasporto. Per determinare il numero di animali da campionare consultare la tabella Allegato 2. Tuttavia per quanto concerne i suini da macellare l'esame sierologico può essere effettuato sulla base di campioni di sangue prelevati nel macello di destinazione e designato dall'autorità competente. In caso di risultati positivi che confermino la presenza della malattia, si applicano le misure previste in caso di MVS in un macello.
 - Ciascun suino deve essere munito di marchio auricolare o identificato con altro mezzo autorizzato dal Servizio Veterinario.
 - I camion, nonché i mezzi e le attrezzature utilizzate per il trasporto dei suini, devono essere puliti e disinfettati dopo ciascun trasporto.
4. I camion, nonché gli altri automezzi ed attrezzature utilizzati per il trasporto dei suini o di animali, oppure di materiali che potrebbero essere contaminati o che sono stati utilizzati all'interno della zona di sorveglianza non possono lasciare detta zona senza essere stati puliti e disinfettati conformemente alle procedure previste dalle autorità competenti.
5. Le dimensioni della zona di sorveglianza possono essere modificate in base alla valutazione della situazione geografica, dei fattori ecologici, condizioni meteorologiche, situazione epidemiologica, risultati degli esami di laboratorio, misure di lotta effettivamente applicate

Le misure previste nella zona di sorveglianza si applicano almeno sino a quando siano state condotte a termine le operazioni di pulizia e di disinfezione e tutte le misure previste per la zona di protezione.

d. Accredimento delle aziende della zona di protezione e di sorveglianza

1. Le aziende presenti in zona di protezione sono sottoposte a 2 controlli sierologici, il secondo controllo viene effettuato in un periodo compreso dai 28 ai 40 giorni dal primo, il numero dei soggetti da controllare viene determinato sulla base della tabella Allegato 2.
2. Le aziende presenti in zona di sorveglianza procedono con un prelievo di sangue in tutte le aziende da effettuarsi non prima che siano trascorsi 28 giorni dall'estinzione dell'ultimo focolaio. Il numero dei soggetti da controllare viene determinati sulla base della tabella Allegato 2.

Le aziende in fase di riaccrédimento non possono movimentare riproduttori verso altre aziende.

ALLEGATI

Allegato 1

KIT D'INTERVENTO IN CASO DI EMERGENZA – SEGNALETICA

Kit 1 (veterinario ASL)

N° 10	tuta tivek con cappuccio (XL, XXL)	
N° 10	scarpa tivek con suola pvc	
N° 10	calzari plastica	
N° 20	mascherina da chirurgo	
N° 5	cuffia copricapo	
N° 1 cf	guanti monouso	
N° 1 cf	salviette monouso	
N° 5	sacchi in plastica autoclavabili (da 5 Kg)	
N° 5	sacchi per materiale patologico	
N° 100	venojet 10 ml	
N° 100	venojet 10 ml con EDTA	
N° 100	aghi vacutainer	
N° 5	camicie per venojet	
N° 20	siringhe 10 ml (con ago)	
N° 20	siringhe 5 ml (con ago)	
N° 2	penne biro	
N° 1	blocco notes medio a quadretti	
N° 1 cf	buste per alimenti	
N° 1	saponette disinfettanti Lisoform	
N° 5	termometri clinici per grossi animali	
N° 1	torcia	
N° 5	aghi salasso	
	- pennarelli indelebili	
	- torcinaso per suini	
	- mordecchia	
	- marche auricolari per bovini	
	- marche auricolari ovi caprini	
	- pinze per marche auricolari bovine	1
	- marche auricolari suini	
	- pinze per marche auricolari suini	1
	- sedativi	
	- tanax	
	- pistola a proiettile captivo	1 ogni 100 capi

Segnaletica

- nastro plastificato bianco e rosso	
- tabelle in plastica a fondo bianco (50x40 cm) riportanti la dicitura: DIVIETO DI ACCESSO - ALLEVAMENTO INFETTO DA _____	30
- tabelle in plastica a fondo bianco (50x40 cm) riportanti la dicitura: ZONA DI PROTEZIONE DA _____	30
- tabelle in plastica a fondo bianco (50x40 cm) riportanti la dicitura: ZONA DI SORVEGLIANZA DA _____	30

Kit 2 (veterinario IZS)

N° 2	probang grande
N° 2	probang piccoli
N° 2	pinze a manina sterili
N° 2	pinze dente di topo sterili
N° 2	pinze anatomiche piatte
N° 2	forbici
1 conf.	bisturi monouso
N° 1	coltello
N° 1	Citrosil
N° 1 sc.	cerotti
N° 2	camicie per vacutainer
N° 10	siringhe monouso ml 10
N° 10	siringhe monouso ml 5
N° 20	sacchetti di plastica autoclavabili grandi
N° 5	tute monouso
N° 10	scarpa tivek con suola pvc
N° 10	calzari plastica
N° 5	mascherine
N° 2 paia	soprascarpe
N° 2 paia	guanti in gomma
N° 1 conf	guanti monouso
N° 10	sacchi di plastica nera elastici varie dimensioni
N° 1	spruzzatore per disinfettante
N° 2 conf.	cotone idrofilo nastro adesivo di plastica (tipo parafilm) tamponi garza sterile
.	acido citrico 5% sacchetti di plastica autoocl. piccoli
N° 1	contenitore isotermico con accumulatori di freddo
N° 1	spillatrice più puntine

- Deve essere preparata una scatola con dei contenitori resistenti agli urti e con tappo a tenuta del volume di 10 e 50 ml, il numero di questi contenitori sarà commisurato al numero degli animali presenti nell'azienda sospetta. Alcuni contenitori verranno lasciati vuoti altri, al momento della comunicazione del sospetto, devono essere preparati con il terreno di trasporto, 2 ml in quelle da 10 ml, 10 ml in quelle da 50.

TERRENI DI TRASPORTO: PBS, Tampone fosfato 0,04 M, terreno per colture cellulari, pH 7,2-7,6 con antibiotici.

Allegato 2

NUMERO DI ANIMALI DA SOTTOPORRE A PRELIEVO DI SANGUE

Campione statisticamente significativo di soggetti da sottoporre ad esame, in relazione al numero di animali presenti in azienda ($P \geq 5\%$; IC 95%).

Numero capi in azienda	Numero capi da controllare
Fino a 20	Tutti
20	19
30	26
40	31
50	35
60	38
70	40
80	42
90	43
100	45
120	47
140	48
160	49
180	50
200	51
250	53
300	54
400	55
500	56
700	57
800-1400	58
1500-4000	58
Oltre 4000	59

Allegato 3

INDAGINE EPIDEMIOLOGIA PER MALATTIA VESCICOLARE DEL SUINO

La malattia è stata diagnosticata/sospettata in seguito a:

- SOSPETTO CLINICO/ANATOMO-PATOLOGICO
SIEROPOSITIVITA'
ISOLAMENTO VIRALE
CORRELAZIONE EPIDEMIOLOGICA Codice azienda a cui è correlato _____

1. ANAGRAFE DELL'AZIENDA

1.1 CODICE AZIENDALE:

1.2 DENOMINAZIONE DELL'AZIENDA:

.....

1.3 PROPRIETARIO:

1.4 DETENTORE (se diverso dal proprietario):

1.5 INDIRIZZO DELL'AZIENDA:

COMUNE: PROVINCIA:

1.6 ASL: DISTRETTO:

VETERINARIO DIRIGENTE AREA A:

VETERINARIO CHE HA ESEGUITO L'INDAGINE:

TELEFONO (anche cellulare):/.....

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL FOCOLAIO:

Longitudine _____° _____' _____»

Latitudine _____° _____' _____»

2. TIPOLOGIA DELL'AZIENDA

- 2.1 SPECIE ALLEVATE:** SUINO
- CINGHIALE
- MISTO

2.2 INDIRIZZO PRODUTTIVO

- RIPRODUZIONE CICLO CHIUSO
- RIPRODUZIONE CICLO APERTO
- INGRASSO
- MAGRONAGGIO
- STALLA DI SOSTA
- STALLA DI SOSTA ANNESSA A UN MACELLO

3. CENSIMENTO E DISTRIBUZIONE DEI SUINI PRESENTI IN AZIENDA

Struttura *:

Categoria	Numero	Con sintomi/lesioni	Sieropositivi
Scrofe			
Verri			
Scrofette			
Suinetti sotto scrofa			
Lattoni			
Svezzati			
Magroni			
Grassi			

Struttura *:

Categoria	Numero	Con sintomi/lesioni	Sieropositivi
Scrofe			
Verri			
Scrofette			
Suinetti sotto scrofa			
Lattoni			
Svezzati			
Magroni			
Grassi			

Struttura *:

Categoria	Numero	Con sintomi/lesioni	Sieropositivi
Scrofe			
Verri			
Scrofette			
Suinetti sotto scrofa			
Lattoni			
Svezzati			
Magroni			
Grassi			

** Per ogni struttura dell'azienda deve essere compilata una tabella. Per struttura si intende l'edificio in cui sono ricoverati ed allevati i suini. la struttura può essere identificata con numeri progressivi, lettere o specificata per esteso (es. sala parto, settore gestazione, magronaggio, ingrasso, etc.) e deve corrispondere a quanto descritto nella planimetria dell'azienda.*

4. INFORMAZIONI INERENTI LA CONDUZIONE AZIENDALE

4.1 L'azienda è dotata di barriere che impediscono l'accesso ai non autorizzati? (cancelli, muri di cinta) Sì No

4.2 L'abitazione è in azienda ? Sì No

4.3 Esiste un macello annesso all'azienda? Sì No

4.4. Il carico/scarico animali avviene: fuori dell'azienda
all'interno dell'azienda all'entrata del capannone
in una piazzola di carico

4.5 Si effettua la quarantena per animali di nuova introduzione? Sì No

4.6 Esiste una zona in azienda destinata alla disinfezione degli automezzi? Sì No

4.7 Tutto pieno-tutto vuoto (stalle di sosta, ingrasso e magronaggio) Sì No

4.8 Presenza di apparecchiature a pressione (pulivapor) Sì No

4.9 Presenza di disinfettanti Sì No

Se la risposta è affermativa, specificare il principio attivo usato:

.....

4.10 Presenza di materiale monouso (copriabiti, tute, calzari, etc.) Sì No

4.11 Dove sono ricoverate le scrofe da riforma? Separate in box nel settore riproduzione
 Mescolate con i grassi
 Altro

Specificare

4.12 Il ritiro degli scarti avviene: fuori dell'azienda
all'interno dell'azienda all'entrata del capannone
in una piazzola di carico

4.13 Il ritiro di carcasse avviene: fuori dell'azienda
all'interno dell'azienda all'entrata del capannone
in una piazzola di carico

4.14 Luogo di raccolta delle deiezioni: Vascone di stoccaggio
 Altro
(specificare):.....

4.15 Modalità di smaltimento delle deiezioni: fertirrigazione
 in campi di proprietà
 in altri campi convenzionati
 altro (specificare):

4.16 L'azienda dispone di mezzi propri per il trasporto di animali? Sì No

Se la risposta è affermativa, specificare il tipo di autoveicolo e la targa:

.....

4.17 Il proprietario e/o i familiari e/o i dipendenti hanno rapporti con altre aziende suinicole?
 Sì No

Se la risposta è affermativa, compilare il seguente schema:

Nome e cognome	Funzione	Azienda correlata	
		Codice	Proprietario/indirizzo

5.3 AUTOVEICOLI

Tipo di trasporto	Ultima data di accesso in azienda	Frequenza di accesso in azienda	Ditta usuale fornitrice del servizio e suo indirizzo	Targa automezzo*
Siero di latte				
Carcasse				
Liquami				
Alimenti				
Scarti				
Derattizzazione				
Altro (specificare)				

* nel caso in cui automezzi diversi eseguano il trasporto, segnalare la targa dell'automezzo che ha eseguito l'ultimo trasporto

6. ANAMNESI CLINICA

6.1 Data osservazione primi sintomi:/...../.....

6.2 Nome, cognome e qualifica di chi li ha osservati :

.....

6.3 Descrizione della sintomatologia e/o delle lesioni:

.....

.....

.....

.....

6.4 Presumibile inizio della malattia in allevamento:/...../.....
(da compilare anche in seguito al solo rilievo di sieropositività)

6.5 Quadro riepilogativo animali sospetti all'esame clinico/anatomo-patologico

Categoria*	N° capi sospetti	Azienda di provenienza dei capi sospetti

- scrofe, verri, scrofette, suinetti sotto scrofa, lattoni, svezzati, magroni, grassi

7. ANAMNESI RECENTE

7.1 Data prelievo:/...../.....

7.2 Materiale prelevato: feci n° campioni:

epitelio n° campioni:

sangue n° campioni:

organi specificare quali:

.....

.....

7.3 Data isolamento dell' *enterovirus* :/...../.....

7.4 Data isolamento del virus della PSC: :/...../.....

7.5 Data esito di sieropositività:/...../.....

7.6 Quadro riepilogativo dell'esito sierologico:

Categoria*	Capi prelevati	Capi positivi	Tipo Ig	Azienda di provenienza capi positivi

- scrofe, verri, scrofette, suinetti sotto scrofa, lattoni, svezzati, magroni, grassi

8. ANAMNESI REMOTA

8.1 Stato sanitario precedente: Azienda accreditata

Azienda positiva

Azienda negativa (in fase di ri/accreditamento)

10. PLANIMETRIA DELL'AZIENDA

(identificare le strutture presenti e dove è stata riscontrata la presenza di positività sierologica, virologica e di sintomatologia clinica)

Allegato 4

SCHEMA TECNICA SMALTIMENTO / DISINFEZIONE / DISINFESTAZIONE

OGGETTO DEL TRATTAMENTO	DISINFETTANTI/ SOSTANZE CHIMICHE/ PROCEDURE
Animali del focolaio	Abbattimento e distruzione
Carcasse	Incenerimento – Infossamento
Carne e prodotti	Incenerimento – Infossamento
Liquame	Agenti alcalinizzanti
Alimento, mangime contaminato	Incenerimento – Infossamento
Ambienti dove sono stati stabulati gli animali	Agenti ossidanti o Agenti alcalinizzanti
Macchinari e veicoli	Agenti ossidanti
Equipaggiamento	Agenti ossidanti
Abbigliamento	Agenti ossidanti, agenti alcalinizzanti, acido citrico
Equipaggiamento elettrico	Gas di formaldeide
Personale	Saponi e detersivi, acido citrico

DISINFETTANTI

Agenti ossidanti:

- **miscele** costituite da: perossidi inorganici, sali inorganici, acidi organici e detersivi anionici

Alcali:

- **Idrossido di sodio** alla concentrazione di riferimento del 2% di sostanza attiva e comunque in grado di determinare nella soluzione finale un pH di 12. Sostanza a forte attività caustica, da utilizzare esclusivamente su materiali resistenti (muri) o di cui non interessa preservare l'integrità.
- **Idrossido di potassio** alla concentrazione di riferimento del 2% di sostanza attiva e comunque in grado di determinare nella soluzione finale un pH di 12. Sostanza a forte attività caustica, da utilizzare esclusivamente su materiali resistenti (muri) o di cui non interessa preservare l'integrità.

Aldeidi:

- **Glutaraldeide** alla concentrazione del 2% di sostanza attiva. Non è corrosiva sui metalli, è quindi indicata per gli automezzi. Non deve essere utilizzata per le persone o per gli animali.
- **Formalina**
- **Gas di formaldeide** (deve essere utilizzata esclusivamente da personale esperto ed in condizioni controllate)

Allegato 5

VERBALE DI SEQUESTRO CAUTELATIVO

REGIONE _____
AZIENDA SANITARIA LOCALE _____
DELLA PROVINCIA DI _____
- DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE VETERINARIO -

Oggi _____ del mese di _____ dell'anno _____
alle ore _____

il sottoscritto/a _____ in qualità di _____
_____ si è presentato presso l'azienda (Denominazione e codice)

_____ di cui è legale rappresentante il Signore _____
nato a _____ il _____ residente in _____
Via _____

_____. Nell'azienda in oggetto, in seguito a (indagine clinica – epidemiologica – diagnosi di laboratorio) si sospetta la presenza di _____.

Alla presenza del Signor _____ nato a _____ il _____ in qualità di _____,

al fine di impedire la diffusione della malattia si sottopone a SEQUESTRO CAUTELATIVO FIDUCIARIO gli animali così identificati:

SPECIE	CATEGORIA	IDENTIFICAZIONE	N°	NOTE

Il SEQUESTRO CAUTELATIVO FIDUCIARIO viene affidato al Signor _____ nato a _____ il _____
_____ residente in _____ Via _____

_____,
che accetta la consegna e si assume l'impegno a detenere ed a non trasferire altrove gli animali sino a revoca del presente provvedimento.

- Sono vietate l'entrata e l'uscita di animali dall'allevamento
- Gli animali delle specie sensibili devono essere trattenuti nei locali di stabulazione
- E' vietata l'uscita di carni, carcasse, alimenti per animali, utensili, oggetti od altri materiali che possano trasmettere la malattia

Allegato 7

DETERMINAZIONE INDENNITÀ ABBATTIMENTO E DISTRUZIONE

L'Autorità Sanitaria Competente

- Visto il T.U.LL.SS., R.D. 26.07.1934 n° 1265;
- Visto il Regolamento di Polizia Veterinaria approvato con D.P.R. 08.02.1954 n° 320;
- Vista la Legge 23.01.1968 n° 34;
- Vista la Legge 23.12.1978 n° 833;
- Vista la Legge 02.06.1988 n° 218 (misure per la lotta contro l'Afta Epizootica ed altre malattie epizootiche degli animali);
- Visto il D.M. 20.07.1989 n° 298 (Regolamento per la determinazione dei criteri di calcolo degli animali abbattuti);
- VISTO il DPR 17 maggio 1996, n. 362;
- Visto il D.M. 19.08.96 N° 587 (modifica al D.P.R. 298/89);
- Visto _____

Vista la propria ordinanza n. _____ del _____
di abbattimento e distruzione degli animali / attrezzature / mangime / prodotti do origine animale,
dell'azienda _____
infetta da _____ sito in via _____ n. _____ Comune di
_____ di proprietà del Sig. _____;

Constatati l'avvenuto abbattimento e distruzione degli animali / attrezzature / mangime / prodotti do origine animale;

Considerato che al proprietario spetta l'indennità prevista dalla Legge 02.06.1998;

Vista la individuazione per specie e categoria effettuata:

DETERMINA

IN EURO _____ (_____)

L' INDENNITÀ PER L'ABBATTIMENTO E LA DISTRUZIONE DEGLI ANIMALI
DA CORRISPONDERE AL SIG. _____
IN QUALITÀ DI PROPRIETARIO DEGLI ANIMALI / DELLE ATTREZZATURE / DEL
MANGIME / DEI PRODOTTI DI ORIGINE ANIMALI PRESENTI NELL' AZIENDA
_____ CODICE _____ SITA IN VIA
_____ N° _____
DEL COMUNE DI _____ .

L'Autorità Sanitaria Competente

Allegato 8

ORDINANZA ZONA DI PROTEZIONE

Ordinanza n° _____, del _____

OGGETTO: Focolai di Malattia Vescicolare del Suino

L'Autorità Sanitaria Competente

Accertata la presenza di un focolaio di Malattia Vescicolare del Suino nell'azienda _____ codice _____, localizzata nel comune di _____, provincia di _____.

Ritenuto necessario adottare i provvedimenti atti ad evitare la diffusione della malattia,

Visto il T.U. LL. SS. 27.7.1934, n.1265;

Visto il R.P.V. approvato con D.P.R. 8 Febbraio 1954 n. 320;

Vista la Legge 23 Gennaio 1968, n. 34;

Vista la Legge 2 Giugno 1988, n. 218;

VISTO il D. Lgs 22 maggio 1999, n. 196: "attuazione della direttiva 97/12/CE che modifica e aggiorna la direttiva 64/32/CEE relativa ai problemi di polizia sanitaria in materia di scambi intracomunitari di animali della specie bovina e suina;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1996, n. 362 regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 92/119/CEE del Consiglio del 17 dicembre 1992 che introduce misure generali di lotta contro talune malattie degli animali, nonché misure specifiche per la malattia vescicolare dei suini;

VISTA la Decisione della Commissione 2000/428/CE del 4 luglio 2000, che stabilisce procedure diagnostiche, metodi per il prelievo dei campioni e criteri per la valutazione dei risultati degli esami di laboratorio ai fini della conferma e della diagnosi;

VISTA la comunicazione del Centro di Referenza per le Malattie Vescicolari in data _____.

VISTO _____

ORDINA

Che il territorio compreso nel raggio di KM. 3 dall'allevamento infetto, e quindi i Comuni di:

sono dichiarati **"ZONA DI PROTEZIONE PER MALATTIA VESCICOLARE DA ENTEROVIRUS DEL SUINO"**;

Nella suddetta zona devono essere applicate le seguenti misure:

- a) Apposizione di tabelle indicanti la malattia, ai limiti della zona di protezione, da parte dei Comuni interessati;
- b) Censimento ed indentificazione di tutte le aziende che detengono animali appartenenti alla specie sensibili all'interno della zona;

- c) Visite periodiche alle aziende che detengono animali appartenenti alle specie sensibili ed esame clinico degli animali in questione, compresa, ove occorra, la raccolta di campioni da sottoporre ad esami di laboratorio; va tenuto inoltre un registro delle visite e dei risultati degli esami; la frequenza delle visite è in funzione della gravità della epizoozia nelle aziende che presentano i maggiori rischi;
- d) Divieto di circolazione e di trasporto degli animali appartenenti alle specie sensibili sulle strade pubbliche o private, ad eccezione delle strade di accesso alle aziende; si deroga tuttavia a tale divieto in caso di transito di animali trasportati su strada o per ferrovia a condizione che non siano effettuate operazioni di scarico o soste;
- e) I mezzi e le attrezzature utilizzati nella zona di protezione per il trasporto di suini o di altri animali o di materiale che potrebbe essere contaminato, in particolare alimenti, letami o liquami, non possono uscire da una azienda ubicata nella zona di protezione, dalla zona di protezione stessa, né da un macello, se non sono stati puliti e disinfettati conformemente alle procedure stabilite dal Veterinario Ufficiale competente che provvede in particolare, prima di ogni uscita dalla zona, ad ispezionare i mezzi per il trasporto dei suini;
- f) I suini non possono uscire dall'azienda in cui si trovano, se non previa autorizzazione dell'Autorità Sanitaria competente;
- g) L'applicazione delle misure nella zona di protezione è mantenuta sino alla revoca delle stesse;
- h) I detentori ed i proprietari degli animali delle specie sensibili, sono tenuti a segnalare al Servizio Veterinario di questa A.S.L. (Tel. _____), con la massima urgenza, ogni variazione dello stato di salute dei propri animali;
- i) I Sigg. Sindaci interessati, i Veterinari Ufficiali competenti per territorio, gli Agenti Comunali e la Forza Pubblica, sono incaricati, ciascuno per parte spettante, dell'esecuzione dei suddetti provvedimenti, che entrano immediatamente in vigore;

Ogni trasgressione alla presente Ordinanza sarà punita a termine di legge.

L'Autorità Sanitaria Competente

Allegato 9

ORDINANZA ZONA DI SORVEGLIANZA

Ordinanza n° _____, del _____

OGGETTO: Focolai di Malattia Vescicolare del Suino

L'Autorità Sanitaria Competente

Accertata la presenza di un focolaio di Malattia Vescicolare del Suino nell'azienda _____ codice _____, localizzata nel comune di _____, provincia di _____.

Ritenuto necessario adottare i provvedimenti atti ad evitare la diffusione della malattia,

Visto il T.U. LL. SS. 27.7.1934, n.1265;

Visto il R.P.V. approvato con D.P.R. 8 Febbraio 1954 n. 320;

Vista la Legge 23 Gennaio 1968, n. 34;

Vista la Legge 2 Giugno 1988, n. 218;

VISTO il D. Lgs 22 maggio 1999, n. 196: "attuazione della direttiva 97/12/CE che modifica e aggiorna la direttiva 64/32/CEE relativa ai problemi di polizia sanitaria in materia di scambi intracomunitari di animali della specie bovina e suina;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1996, n. 362 regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 92/119/CEE del Consiglio del 17 dicembre 1992 che introduce misure generali di lotta contro talune malattie degli animali, nonché misure specifiche per la malattia vescicolare dei suini;

VISTA la Decisione della Commissione 2000/428/CE del 4 luglio 2000, che stabilisce procedure diagnostiche, metodi per il prelievo dei campioni e criteri per la valutazione dei risultati degli esami di laboratorio ai fini della conferma e della diagnosi.

VISTA la comunicazione del Centro di Referenza per le Malattie Vescicolari in data _____.

VISTA _____

ORDINA

Che il territorio compreso nel raggio di KM. 10 dall'allevamento infetto e quindi il territorio dei Comuni _____ di:

_____ sono dichiarati **“ZONA DI SORVEGLIANZA PER MALATTIA VESCICOLARE DA ENTEROVIRUS DEL SUINO “;**

Nella suddetta zona, che sarà delimitata dalle previste tabelle indicanti la malattia, si applicano le seguenti misure:

- a) Esecuzione a cura del Servizio Veterinario della A.S.L. competente per territorio dell'identificazione di tutte le aziende che detengono animali della specie sensibili;

- b) Divieto di qualsiasi movimento di suini diverso da un trasporto diretto verso il macello a partire da una azienda della zona di sorveglianza, qualora i suini siano stati introdotti nella stessa azienda nel corso dei ventun giorni precedenti; una registrazione di tutti i movimenti dei suini dovrà essere conservata dai proprietari degli animali o dalla persona che se ne occupa;
- c) Il trasporto dei suini al di fuori della zona di sorveglianza può essere autorizzato in provenienza della stessa azienda purché:
- tutti i suini presenti nell'azienda siano stati ispezionati 48 ore prima del trasporto;
 - sia stato effettuato, 48 ore prima del trasporto, un esame clinico con risultato negativo dei suini da trasportare;
 - un esame sierologico di un campione statistico dei suini da trasportare, che non abbia rilevato la presenza di anticorpi contro il virus della malattia vescicolare dei suini, sia stato effettuato nei 14 giorni che precedono il trasporto; tuttavia per quanto concerne i suini da macellazione l'esame sierologico può essere effettuato sulla base di campioni di sangue prelevati del macello di destinazione designato dall' Autorità Competente;
 - ciascun suino sia stato individualmente munito di un marchio auricolare o identificato con altro mezzo autorizzato;
 - i camion, nonché gli altri mezzi e attrezzature autorizzate per il trasporto di detti suini, siano puliti e disinfettati dopo ciascun trasporto;
- d) I camion, nonché gli altri mezzi e attrezzature, utilizzati per il trasporto di suini ,animali o materiali che potrebbero essere contaminati o che sono utilizzati all'interno della Zona di sorveglianza non possono lasciare questa zona senza essere stati puliti e disinfettati conformemente alle procedure previste dalla Autorità Competente;
- e) Le misure di cui sopra restano in vigore sino a quando non saranno ultimate tutte le operazioni previste dall'art. 14 D.P.R. 17/05/96 n. 362 e tutte le misure prescritte per la zona di protezione;
- f) I detentori e i proprietari degli animali delle specie sensibili, sono attenuti a segnalare al Servizio Veterinario di questa A.S.L. (Tel. _____), con la massima urgenza, ogni variazione dello stato di salute dei propri animali;
- g) I Sigg. Sindaci interessati, i Veterinari Ufficiali competenti per territorio, gli Agenti Comunali e la Forza Pubblica, sono incaricati, ciascuno per parte spettante, dell'esecuzione dei suddetti provvedimenti, che entrano immediatamente in vigore;
- h) Ogni trasgressione alla presente Ordinanza sarà punita a termine di legge.

L'Autorità Sanitaria Competente
