

MINISTERO DELLA SALUTE

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3 - Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



PIANO NAZIONALE
PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO

**MANUALE DELLE EMERGENZE DA
PESTE SUINA AFRICANA IN
POPOLAZIONI DI SUINI SELVATICI**

Versione Rev. 5- 2025

Il presente manuale è stato redatto in collaborazione con:

Centro di Referenza Nazionale per lo studio delle malattie da Pestivirus ed Asfivirus c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche "Togo Rosati"

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
1.1 Scopo e Campo di applicazione.....	3
1.2 Terminologia ed abbreviazioni.....	3
1.3 Legislazione di riferimento.....	4
2. PREMESSA.....	6
3. BASI TECNICHE PER LA GESTIONE DI PSA NEL CINGHIALE.....	7
3.1 Epidemiologia della malattia.....	7
3.2 Resistenza	7
3.3 Rischio di introduzione.....	7
3.4 Cicli epidemiologici	7
3.5 Evoluzione dell'infezione nel cinghiale	8
4. DEFINIZIONE DI CASO SOSPETTO E DI CASO CONFERMATO DI PSA NEI CINGHIALI. .	9
5. ADEMPIMENTI	10
5.1 Unità di Crisi Centrale (UCC) e Unità di Crisi Regionale (UCR).....	11
5.2 Unità di Crisi Locale (UCL).....	11
6. MISURE E PROCEDURE DA ADOTTARE IN SEGUITO ALLA SEGNALAZIONE DI UN CASO SOSPETTO DI PSA IN UN CINGHIALE	11
6.1 Trasporto dei campioni	13
6.2 Gestione della carcassa.....	13
7. MISURE E PROCEDURE DA ADOTTARE IN SEGUITO ALLA CONFERMA DI PSA NEL CINGHIALE	14
7.1 Misure da applicare nella zona infetta	15
7.2 Gestione carcasse.....	16
7.3 Misure da applicare nella area di sorveglianza	20
7.4 Gestione carcasse ed animali abbattuti.	20
7.5 Recinzioni.	20
7.6 Gestione carcasse ed animali abbattuti all'esterno della area sorveglianza.....	21
8. REVOCA DELLE MISURE LEGATE ALLA PRESENZA DI INFEZIONE DA PSA E RIACQUISIZIONE DELLO STATO DI INDENNITÀ	221
9. FOCUS.....	21
10. SORVEGLIANZA PASSIVA IN AREA INDENNE DA PSA NEI SUINI SELVATICI.....	212

1 INTRODUZIONE

1.1 Scopo e Campo di applicazione

Il manuale è parte integrante del Piano nazionale per le emergenze di tipo epidemico

https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_1670_listaFile_itemName_0_file.pdf

Il presente manuale costituisce un protocollo operativo in supporto al Servizio Veterinario in caso di sospetto e di conferma di peste suina africana in popolazioni di selvatici, nel rispetto della normativa vigente in materia.

Le notifiche dei casi sospetti e delle eventuali conferme devono essere effettuate attraverso il Sistema informativo malattie animali nazionale – SIMAN- disponibile sul portale Vetinfo al fine di raccogliere in maniera precisa ed omogenea tutte le informazioni necessarie a soddisfare i debiti informativi nei confronti della Commissione Europea e di WOAHA.

I Servizi Veterinari locali/regionali sono responsabili dell'alimentazione del SIMAN per quanto riguarda le notifiche di sospetto e conferma di casi di malattia rilevati sul proprio territorio di competenza e dell'inserimento dei relativi dati epidemiologici.

1.2 Terminologia e abbreviazioni

1.1.1 Terminologia

Le definizioni utilizzate nel presente manuale sono quelle riportate nella legislazione comunitaria e nazionale di riferimento (art. 4 del Regolamento (UE) 2016/429 e relativi regolamenti di attuazione; Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i, artt. 2/3).

1.1.2 Abbreviazioni

Azienda ASL	Azienda Sanitaria Locale
MdS	Ministero della Salute
IZS	Istituto Zooprofilattico Sperimentale
PSA	peste suina africana
CEREP	Centro di riferimento nazionale per lo studio delle malattie da Pestivirus e da Asfivirus
DGSA	Direzione generale della salute animale
SV	Servizi Veterinari
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
GOE	Gruppo Operativo degli Esperti
SIMAN	Sistema Informativo Malattie Animali Nazionale
SINVSA	Sistema Informativo Nazionale Veterinario per la Sicurezza Alimentare

1.3 Legislazione di riferimento

1.3.1 Legislazione comunitaria

- Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»).
- Regolamento di esecuzione (UE) 2018/1882 della Commissione del 3 dicembre 2018 e s.m. e i. relativo all'applicazione di determinate norme di prevenzione e controllo delle malattie alle categorie di malattie elencate e che stabilisce un elenco di specie e gruppi di specie che comportano un notevole rischio di diffusione di tali malattie elencate.
- Regolamento delegato (UE) 2019/2035 della Commissione del 28 giugno 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative agli stabilimenti che detengono animali terrestri e agli incubatoi nonché alla tracciabilità di determinati animali terrestri detenuti e delle uova da cova.
- Regolamento delegato (UE) 2020/687 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate.
- Regolamento delegato (UE) 2020/689 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla sorveglianza, ai programmi di eradicazione e allo status.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/2002 della Commissione del 7 dicembre 2020 recante modalità di applicazione del Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la notifica nell'Unione e la comunicazione nell'Unione delle malattie elencate, i formati e le procedure per la presentazione e la comunicazione dei programmi di sorveglianza dell'Unione e dei programmi di eradicazione nonché per le domande di riconoscimento dello status di indenne da malattia, e il sistema informatico per il trattamento delle informazioni.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2023/594 della Commissione del 16 marzo 2023 che stabilisce misure speciali di controllo della peste suina africana e abroga il regolamento di esecuzione (UE) 2021/605.
- Regolamento (CE) n. 2009/1069 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il Regolamento (CE) n. 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale).
- Regolamento (UE) n. 2011/142 del 25 febbraio 2011 recante disposizioni di applicazione del Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano, e della direttiva 97/78/CE del Consiglio per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari alla frontiera.

1.3.2 Legislazione nazionale

- LEGGE 22 aprile 2021, n. 53. Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea Legge di delegazione europea 2019-2020.
- Decreto Legislativo 5 agosto 2022, n. 134 e s.m.i. Disposizioni in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), g), h), i) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53.
- Decreto Legislativo 5 agosto 2022, n. 136 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), e), f), h), i), l), n), o) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53 per adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all'uomo, alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016.

2. PREMESSA

La Peste Suina Africana (PSA) è una malattia infettiva altamente contagiosa causata da un virus appartenente al genere *Asfivirus* in grado di causare elevata mortalità nei suidi sia domestici che selvatici di qualsiasi età e sesso. Globalmente si conoscono oltre venti genotipi del virus, ma solo due sono presenti fuori dal continente africano. Il genotipo I è stato presente in Sardegna dal 1978 fino al 2024, anno in cui è stata formalizzata l'eradicazione della malattia dal territorio isolano. Il genotipo II è il responsabile del fenomeno epidemico iniziato nel 2007 in Georgia; l'infezione si è poi progressivamente diffusa nell'ex blocco sovietico e successivamente in diversi paesi dell'Unione Europea e nei Balcani, principalmente attraverso i cinghiali, ma con il coinvolgimento anche di allevamenti di suini domestici. L'infezione è arrivata anche in Cina e si è diffusa in molti altri Paesi del Sud-est asiatico, in alcune isole dell'Oceania e in America centrale.

La situazione epidemiologica attuale dell'Unione Europea è in continua evoluzione.

In Italia continentale l'infezione è presente da gennaio 2022. Inizialmente la malattia è stata notificata in Piemonte e Liguria, poi nel Lazio, e dal 2023/2024 anche in Campania, Basilicata, Calabria, Lombardia, Emilia Romagna e Toscana. Le popolazioni di cinghiali nei territori infetti sono costantemente coinvolte, ma la malattia viene periodicamente notificata anche nei suini domestici, facendo ad oggi registrare almeno due ondate epidemiche nel corso dei mesi estivi negli anni 2023 e 2024, con epifenomeni successivi (l'ultimo focolaio notificato risale a gennaio 2025, in provincia di Piacenza).

Per avere maggiori probabilità di confinare ed eradicare la malattia, è fondamentale l'immediata e coordinata attuazione delle misure di controllo, ferma restando l'importanza della tempestiva identificazione dell'ingresso del virus nelle popolazioni indenni di cinghiali. Un ritardo nell'individuazione dell'infezione potrebbe infatti determinare una diffusione della malattia su territori talmente vasti da rendere difficilmente attuabile l'applicazione delle misure di controllo, con gravi ripercussioni economiche per il settore produttivo suinicolo, a causa delle pesanti e prolungate restrizioni commerciali.

Un'esitazione nel riconoscimento della malattia comporta il progressivo aumento delle aree interessate dalla circolazione virale e diminuisce le probabilità di giungere in tempi brevi all'eradicazione dell'infezione: le misure per contenere l'infezione sono efficaci e gestibili solo in aree di limitate dimensioni.

Ciò premesso, il presente Manuale operativo intende fornire linee guida da seguire in caso di sospetto e conferma della PSA nelle popolazioni di cinghiali presenti sul territorio nazionale, per un'applicazione tempestiva delle misure di intervento e al fine di eradicare o comunque contenere al massimo la malattia in una determinata area.

Per quanto riguarda le misure da applicare ai suini domestici, si rimanda a quanto stabilito nel vigente Piano Nazionale di Sorveglianza ed Eradicazione e nel vigente Manuale operativo per le pesti suine nei suini detenuti.

Gli obiettivi del presente Manuale sono:

- Definire il caso sospetto e il caso confermato nei cinghiali;
- Fornire indicazioni sulla corretta gestione di un sospetto di PSA in territorio indenne;

- Illustrare le strategie di contenimento del virus per evitarne l'ulteriore diffusione;
- Delineare informazioni per l'elaborazione di un piano di eradicazione in caso di rilevamento della malattia.

3. BASI TECNICHE PER LA GESTIONE DI PSA NEL CINGHIALE

3.1 EPIDEMIOLOGIA DELLA MALATTIA

La dinamica dell'infezione da PSA è determinata dall'interazione del virus con la specie ospite domestica o selvatica (*Sus scropha*) e l'ambiente; la variabilità di queste interazioni influisce su diffusione e persistenza dell'infezione.

3.2 RESISTENZA

Il virus PSA è molto stabile, resiste ad un ampio *range* di pH e temperature, viene inattivato dalla luce diretta, da specifici disinfettanti, da valori di pH inferiori a 3.9 e superiori a 11.5 e dalle temperature di cottura (es. 70° per 30 minuti). Il virus sopravvive nella carne e nei visceri per 105 giorni, nella carne salata per 182 giorni, carne/grasso e pelle essiccata per 300 giorni e nella carne congelata per anni. Essendo resistente all'autolisi il virus rimane infettante anche nelle carcasse per diverse settimane in dipendenza delle temperature ambientali.

3.3 RISCHIO DI INTRODUZIONE

Nelle aree indenni il rischio di introduzione è essenzialmente legato a due vie principali: per contiguità di areale infetto del cinghiale e per rilascio accidentale del virus in aree idonee. L'introduzione per continuità di areale di presenza del cinghiale è ragionevolmente prevedibile sia nel tempo sia nello spazio, invece l'introduzione accidentale (ad esempio cibo infetto gettato ai bordi di una strada) è imprevedibile sia nel tempo sia nello spazio, infatti può accadere in qualsiasi momento ed in qualunque parte del territorio italiano ancora indenne.

3.4 CICLI EPIDEMIOLOGICI

Il ciclo naturale del virus PSA si svolge in Africa, in particolare nella relazione facocero e zecca del genere *Ornithodoros* che si completa nella tana del suide. Nel facocero (e probabilmente in altri suidi selvatici africani) il virus determina una infezione asintomatica. In Europa, mancando di fatto le zecche del genere *Ornithodoros*, il ciclo, sia nel suino domestico sia nel cinghiale, è caratterizzato dalla trasmissione diretta e da quella indiretta tramite materiale contaminato. In alcune aree geografiche, il ciclo domestico e selvatico si unifica, specie dove è diffuso l'allevamento familiare o quello brado/semi brado. Si parla di "ciclo del cinghiale" quando l'infezione permane nel selvatico in assenza di contatto con i domestici. I principali fattori che concorrono al ciclo del cinghiale sono l'elevata densità della specie e la resistenza del virus nell'ambiente. Il virus determina elevata letalità (circa 60-80% in popolazioni vergini) e, di conseguenza, un elevato numero di carcasse rimane nell'ambiente; la resistenza del virus rende le carcasse infettanti per lungo tempo (anche mesi) e ciò agevola la diffusione del virus. Il ciclo nel cinghiale è quindi caratterizzato sia dalla trasmissione diretta (prevalente in aree ad alta densità di cinghiali: $>2/\text{km}^2$), sia da quella indiretta, tramite contaminazione ambientale causata dalle carcasse, secrezioni ed

escrezioni (diarrea, sangue, urine ecc.) degli animali infetti ma ancora vivi; tale parte del ciclo diventa predominante in caso di bassa densità di cinghiale ($<1/\text{km}^2$). I cinghiali infetti normalmente muoiono in 3-5 gg, durante i quali eliminano massivamente il virus, mentre gli animali che sopravvivono (circa il 5-10%) possono eliminare il virus (o averlo legato agli eritrociti) per periodi più lunghi. La completa interazione tra i cicli domestico e selvatico, inclusi i possibili punti di passaggio, sono esemplificati in Fig.1.

3.5 EVOLUZIONE DELL'INFEZIONE NEL CINGHIALE

Il virus, una volta introdotto nella popolazione selvatica, si diffonde tra le popolazioni locali di cinghiali attraverso la continuità di areale della specie, infatti tende a diffondersi (ONDA EPIDEMICA) in funzione della densità del cinghiale e della sua distribuzione spaziale. Si stima che l'onda epidemica abbia una velocità variabile tra i 20 e i 40 km/anno.

Dietro l'onda epidemica il virus persiste – quasi indipendentemente dalla densità locale del cinghiale – e tende ad evolvere in situazione di ENDEMIA. L'onda epidemica è principalmente caratterizzata dalla trasmissione diretta, mentre la fase endemica da quella indiretta (carcasse infette, habitat contaminato ecc.).

È quindi probabile che onda epidemica e persistenza endemica del virus determinino la costante revisione delle dimensioni e localizzazione geografica della zona infetta. Tale pattern epidemiologico aumenta il rischio che l'uomo – involontariamente o in forma colposa - introduca il virus in aree indenni non necessariamente contigue; nelle aree infettate si ricreano le condizioni per alimentare la medesima dinamica: partendo da una nuova onda epidemica si può arrivare alla successiva endemia e di conseguenza aumenta la probabilità di ulteriore diffusione del virus in altre aree indenni, dove inizierà un nuovo ciclo di infezione.

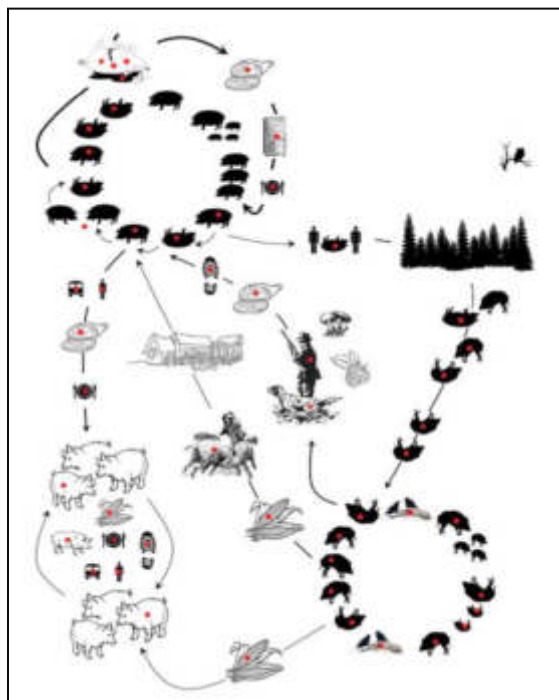


Fig 1: ciclo del suino domestico e del cinghiale e loro interrelazioni.¹

¹ Fonte: Guberti, V., Khomenko, S., Masiulis, M. & Kerba S. 2019. African swine fever in wild boar ecology and biosecurity. FAO Animal Production and Health Manual No. 22. Rome, FAO, OIE and EC.

4. DEFINIZIONE DI CASO SOSPETTO E DI CASO CONFERMATO DI PSA NEI CINGHIALI

Ferme restando le definizioni di cui al Regolamento (UE) 2020/689, si definisce caso sospetto di PSA nei cinghiali ogni cinghiale o carcassa di cinghiale che presenti sintomi clinici o lesioni post mortem o reazioni agli esami di laboratorio effettuati in conformità del manuale di diagnostica, tali da far sospettare la possibile presenza della PSA.

Il sospetto di PSA può inoltre essere formulato in seguito al riscontro di un aumento della normale mortalità di cinghiali in un definito territorio. In forma del tutto orientativa si sottolinea che un parere EFSA ha definito "fisiologica" la mortalità del 10% in una popolazione di cinghiali; di questa percentuale, lo stesso studio indica che un ulteriore 10% possa essere rinvenuto nell'ambiente: ne consegue che il ritrovamento di carcasse nell'ambiente in misura superiore all'1% della popolazione stimata come residente possa fornire le basi per avanzare un sospetto di PSA.

Infine, qualora le informazioni epidemiologiche indichino la presenza di PSA in territori adiacenti o strettamente collegati e in qualunque altra circostanza in cui l'autorità centrale abbia comunicato un innalzamento del livello di rischio, ogni carcassa trovata nell'ambiente può essere considerata come sospetto di PSA.

Le normali procedure di campionamento delle carcasse previste nell'ambito della sorveglianza passiva potranno essere condotte senza particolari misure di biosicurezza, che si renderanno invece necessarie qualora il virus sia stato identificato.

In seguito alla conferma di PSA nel selvatico, il GOE può definire la zona infetta in considerazione di diversi fattori e sulla base delle informazioni fornite dalle competenti autorità locali relativamente alla situazione epidemiologica, alle caratteristiche geografiche del territorio coinvolto, e di tutte le informazioni ritenute necessarie. In particolare, i confini della zona infetta devono tenere in considerazione la continuità di areale di distribuzione del cinghiale e la presenza di barriere naturali o artificiali che possano ridurre il contatto tra popolazione di cinghiale infetta e indenne. Di conseguenza vengono disposte ed adottate tutte le misure finalizzate alla gestione dell'emergenza, al contenimento dell'infezione ed alla successiva eradicazione. Tra le diverse misure figurano i divieti o la regolamentazione dell'attività venatoria e delle altre attività all'aperto, la ricerca attiva delle carcasse e il loro campionamento per PSA, l'individuazione delle zone di restrizione ai sensi del Regolamento (UE) 2023/594 e s.m.i, il depopolamento delle aziende suinicole ricadenti nelle zone di restrizione, l'installazione delle barriere artificiali o rafforzamento delle barriere naturali già esistenti, il controllo della popolazione di cinghiali attraverso trappole e altre tecniche a basso impatto.

Lo stato di avanzamento delle misure viene costantemente monitorato e valutato anche in base all'evoluzione della situazione epidemiologica.

5. ADEMPIMENTI

Ogni caso sospetto di PSA in popolazioni di suini selvatici e ogni caso confermato devono essere gestiti come previsto dal Decreto legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i, ed in ottemperanza al Regolamento (UE) 2016/429 e relativi atti delegati. In particolare, in caso di sospetto e/o di conferma della presenza di infezione di PSA nei suini selvatici, l'autorità competente applica quanto disposto dal capo IV del Regolamento (UE) 2020/687, agli articoli 62 relativamente ai casi sospetti, e agli articoli da 63 a 67 nel caso di conferma di focolaio. In questo ultimo caso è possibile istituire una zona infetta ai sensi dell'art. 63 del Regolamento (UE) 2020/687, come ripreso dall'art. 3 del Regolamento (UE) 2023/594. Inoltre, questo ultimo regolamento, all'art. 4, stabilisce la possibilità di istituire una ulteriore zona di restrizione, equiparata alla zona di restrizione I (art. 5), confinante con la zona infetta già istituita. Le misure da applicare nella zona infetta, come disposte agli artt. 64-65, verranno mantenute fino a quando la popolazione selvatica non rappresenterà più un rischio per l'introduzione della malattia negli stabilimenti di suini domestici, come stabilito dall'art. 67 del Regolamento (UE) 2020/687. L'autorità competente provvede a redigere un piano di eradicazione, contenente le misure da adottare per il controllo della malattia nelle popolazioni di selvatici nella zona definita infetta e le misure da applicare nelle aziende di suini ubicate in tale zona.

La comunicazione di positività andrà data a:

- ✓ Ministro della salute per il tramite del Capo di gabinetto (Appunto informativo);
- ✓ Segretario generale del MdS;
- ✓ ISPRA;
- ✓ Ministero della Transizione Ecologica;
- ✓ Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali;
- ✓ Ministero dell'Interno;
- ✓ Ministero della Difesa;
- ✓ Protezione civile;
- ✓ Altri Enti ed Istituzioni eventualmente coinvolti a seconda del caso.

Il MdS notifica i casi di infezione e condivide le informazioni epidemiologiche secondo le tempistiche previste dalla normativa, ed informa la Commissione Europea relativamente alle misure da adottare ai fini del controllo e dell'eradicazione della malattia nella zona infetta, nonché quelle da applicare nelle aziende suinicole ubicate in tale zona.

L'insediamento delle Unità di Crisi Centrale, Regionale o Locale in base alla localizzazione dei casi e i relativi adempimenti si attueranno secondo il Piano per le Emergenze Epidemiche (http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_1670_listaFile_itemName_2_file.pdf)¹ e secondo le norme specifiche in materia di cui al vigente Manuale operativo delle pesti suine nei suini detenuti, nonché come previsto dal decreto legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i. La gestione della malattia nelle popolazioni di cinghiali può richiedere la cooperazione dei SV di altre Regioni e Province Autonome, autorità di gestione forestale, settori ambientali e faunistici venatori, pertanto nella composizione delle UCR e UCL si dovrà tenere conto di tali figure.

5.1 UNITA' DI CRISI CENTRALE (UCC) E UNITA' DI CRISI REGIONALE (UCR)

Si rimanda al PNE con declinazione delle attività pertinenti alla PSA.

5.2 UNITA' DI CRISI LOCALE (UCL)

Collabora con l'UCC e l'UCR e sottopone a sorveglianza ufficiale gli allevamenti di suini ubicati nella zona infetta e dispone che:

- sia effettuato un censimento ufficiale di tutte le aziende e delle categorie di suini presenti, per allineare i dati contenuti nella Banca Dati Nazionale alla situazione reale;
- sia vietata l'entrata e l'uscita di suini dalle aziende, salvo autorizzazione del SV competente in funzione della situazione epidemiologica;
- sia vietata la movimentazione dalla zona infetta di suini vivi, sperma, ovuli o embrioni a fini di scambi intracomunitari;
- si proceda al rafforzamento delle misure di biosicurezza per impedire il contatto degli animali allevati con i suini selvatici, e l'accesso a mangimi, lettiere, strumenti, materiali che possano in seguito entrare in contatto con i suini dell'azienda; presso le entrate e le uscite dei fabbricati di stabulazione dei suini e delle aziende siano posti in atto appropriati metodi di disinfezione e, se necessario, di disinfestazione;
- chiunque venga a contatto con suini selvatici applichi adeguate misure di biosicurezza intese a ridurre il rischio di diffusione del virus della PSA;
- siano testati per PSA tutti i suini morti o ammalati che presentino sintomi riferibili a tale malattia;
- sia vietata l'introduzione nelle aziende suinicole di qualsiasi porzione o residuo di suino selvatico ucciso o trovato morto e di qualsiasi materiale o attrezzatura potenzialmente contaminati dal virus della PSA;
- sia organizzata la sorveglianza passiva nel cinghiale tramite ricerca attiva delle carcasse, assicurando che tutti i soggetti trovati morti o uccisi nella zona infetta siano sottoposti ad un test di laboratorio;
- sia garantito che tutte le carcasse rinvenute vengano gestite come previsto nel piano di eradicazione.

6. MISURE E PROCEDURE DA ADOTTARE IN SEGUITO ALLA SEGNALAZIONE DI UN CASO SOSPETTO DI PSA IN UN CINGHIALE

Oltre alle misure da adottare in caso di sospetto di cui al decreto legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i, in particolare all'art. 18, e dal Regolamento (UE) 2016/429 e relativi atti delegati, il SV che riceve la segnalazione provvede ad acquisire le seguenti informazioni, fondamentali al fine della prosecuzione dell'intervento utilizzando la scheda disponibile sul sistema informativo SINVSA:

- Numero di cinghiali trovati morti (o moribondi)
- Tipologia di sintomi o lesioni riscontrate
- Condizioni generali del ritrovamento ed eventuali correlazioni epidemiologiche

- Coordinate geografiche del rinvenimento (ad esempio tramite smartphone o tramite indicazioni comprensive di riferimenti e dettagli che possano agevolare l'individuazione del sito).

IL SV, non appena ricevuta la segnalazione di sospetto, si attiva immediatamente per verificarne la fondatezza e provvede a:

- contattare l'IZS competente per territorio;
- garantire che il campionamento della carcassa avvenga correttamente e secondo le adeguate misure di biosicurezza;
- supervisionare il trasporto del campione e il relativo inserimento dei dati nel sistema informativo SINVSA. È opportuno ricordare che i casi sospetti devono essere notificati anche nel sistema SIMAN.

Gli organi target da prelevare sono di seguito elencati in ordine di priorità di scelta:

- ▶ Milza
- ▶ Rene
- ▶ Linfonodi
- ▶ Sangue
- ▶ Tonsille
- ▶ Osso lungo
- ▶ Carcassa intera

Tuttavia, ai fini della sorveglianza passiva la **milza** e le **ossa lunghe** sono da considerarsi gli organi di elezione, rispettivamente nelle carcasse fresche e in quelle in avanzato stato di decomposizione o disidratazione.



Fig. 2: corretta procedura per la raccolta dei campioni da una carcassa di cinghiale



Fig. 3: contenitori da utilizzare per il trasporto dei campioni prelevati da una carcassa di cinghiale

6.1 TRASPORTO DEI CAMPIONI

- a) Il SV competente per territorio – attraverso le procedure individuate nel proprio ambito territoriale – provvede a far pervenire il campione all'IZS competente per territorio nel più breve tempo possibile.
- b) I campioni devono essere accompagnati da relativa scheda di prelievo estratta dal SINVSA correttamente compilata o altra scheda contenente tutte le informazioni da inserire tempestivamente in SINVSA secondo quanto previsto dalle diverse procedure individuate alla lettera a). L'IZS provvede senza indugio ad inviare i campioni al CEREP per i test di conferma.
- c) Il CEREP prende in carico i campioni ed esegue i test virologici e/o sierologici per confermare o escludere il sospetto di PSA secondo quanto previsto dal manuale di diagnostica.

6.2 GESTIONE DELLA CARCASSA

Le carcasse sono gestite attraverso le procedure individuate dalle autorità sanitarie competenti per territorio e comunque nel rispetto delle misure di biosicurezza.

In fase di sospetto, la carcassa deve essere gestita in modo da assicurare adeguate condizioni di biosicurezza ed inoltre laddove possibile, deve essere rimossa dall'ambiente e indirizzata verso lo smaltimento subito dopo le procedure di campionamento. È sempre necessario rimuovere eventuali residui organici e disinfettare tutti gli attrezzi e i materiali utilizzati nonché i mezzi di trasporto.

Qualora non fosse possibile smaltire immediatamente la carcassa, in attesa dei risultati diagnostici, la stessa può essere indirizzata verso il luogo di stoccaggio secondo le procedure individuate dalle Autorità competenti.

In ogni caso, considerando come priorità assoluta il campionamento e l'esecuzione dei test di laboratorio, se non fosse possibile procedere alla rimozione della carcassa, questa può essere lasciata in loco avendo cura di renderla facilmente localizzabile (indicazioni precise e segnali nel bosco), e di metterla in sicurezza per evitare il contatto con altri animali (ad esempio sotterrandola o appendendola con una corda ad un albero). Se il test dei campioni prelevati risultasse negativo il destino della carcassa è individuato dalle Autorità competenti,

mentre in caso di positività si deve provvedere ad applicare misure di biosicurezza adeguate ed urgenti in tutta l'area del ritrovamento.

Laddove le condizioni del ritrovamento non consentano lo spostamento della carcassa, sempre nel rispetto delle procedure previste dalle Autorità competenti, si deve provvedere all'interramento (come più avanti specificato), o ad altre procedure che comunque garantiscano l'inaccessibilità dei resti biologici potenzialmente contaminati.

7. MISURE E PROCEDURE DA ADOTTARE IN SEGUITO ALLA CONFERMA DI PSA NEL CINGHIALE

Alla conferma della presenza di PSA nel cinghiale le competenti autorità regionali e locali adottano immediatamente le misure di cui al decreto legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i, in particolare all'art. 19, e al Regolamento (UE) 2016/429 e relativi atti delegati, nonché al Regolamento (UE) 2023/594.

Le competenti autorità regionali inoltre, in collaborazione con MdS e CEREP, predispongono il piano di eradicazione, e il MdS provvede all'invio alla Commissione Europea.

In particolare, devono essere stabilite e specificate le misure da applicarsi nella eventuale zona infetta e nelle zone di restrizione.

Come previsto dalle norme vigenti, in particolare all'art. 63 del Regolamento (UE) 2020/687, nella prima fase dell'emergenza si procede alla definizione della zona infetta, che comprende i territori di ritrovamento dei casi positivi individuati su base comunale. La zona infetta può essere modificata sulla base dell'evoluzione della situazione epidemiologica e del ritrovamento di ulteriori casi positivi confermati. Successivamente alla prima fase di emergenza, la zona infetta viene adeguata in modo da comprendere almeno le zone di restrizione parte I e parte II.

In accordo con le Linee guida dell'Unione europea (Comunicazione della Commissione relativa agli orientamenti sulla prevenzione, sul controllo e sull'eradicazione della peste suina africana nell'Unione, "orientamenti sulla PSA") devono essere dettagliate le misure che si intendono applicare all'interno della zona infetta (artt. 63 e 64 del Regolamento (UE) 2020/687) e nelle zone di restrizione.

L'Autorità competente deve inoltre definire i programmi di sorveglianza e le misure di profilassi applicabili alle aziende ubicate nella zona infetta e, se del caso, nelle zone limitrofe, incluso il trasporto e la circolazione di animali all'interno, all'entrata o all'uscita di questa zona; tali misure devono comprendere almeno il divieto di far uscire suini, sperma, embrioni e ovuli dalla zona infetta considerata a fini di scambi intracomunitari e possono comprendere un divieto temporaneo di produzione di suini e creazione di nuove aziende.

Entro un mese dalla individuazione dell'“*index case*” devono essere identificate all'interno della zona infetta delle sotto-aree nelle quali la gestione del cinghiale è indirizzata secondo specifici indicatori epidemiologici.

- 1) Definizione dell'area di circolazione attiva del virus (ACA) in cui effettuare ricerca attiva e programmata di carcasse di cinghiale in senso centrifugo dall'“*index case*”. È importante

sottolineare che la scoperta dell'*index case* sia spesso casuale e, come normalmente accade, altre carcasse siano già presenti nell'area.

- 2) Al di fuori dei confini esterni della zona infetta è necessario provvedere alla ricerca attiva e programmata di carcasse di cinghiale per confermare l'assenza del virus al di fuori della zona infetta individuata;

Ai fini della identificazione della zona infetta si deve considerare che l'area di circolazione attiva del virus è definita dalla linea congiungente le coordinate più esterne dell'area di ritrovamento delle carcasse, alla quale si deve aggiungere una ulteriore area della larghezza di circa 6 km, che corrispondono al massimo *home range* annuale di un cinghiale maschio.

Schema di organizzazione della zona infetta:

- a) area di circolazione attiva del virus (ACA) inclusa l'area di 6 km di larghezza che prolunga l'area di ritrovamento delle carcasse;
- b) area ad alto rischio (AR) rappresentata dalla rimanente porzione della zona ufficialmente infetta. È quella immediatamente a ridosso dell'ACA, delimitata da barriere geografiche sia naturali sia artificiali.

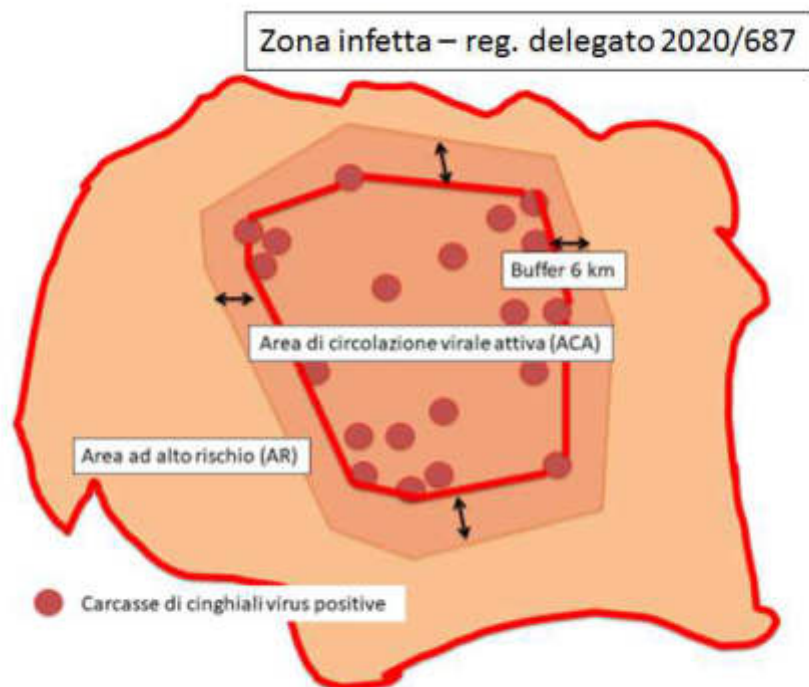


Fig. 4: Rappresentazione schematica della definizione di zona infetta

7.1 MISURE DA APPLICARE NELLA ZONA INFETTA

Nell'Area di Circolazione attiva del virus (ACA) vengono sospese tutte le attività tranne quelle essenziali per il monitoraggio dell'infezione; è necessario organizzare il recupero delle carcasse al fine di diminuire la pressione virale e verificare l'evoluzione epidemiologica locale; la zona viene contornata da un anello di circa 6 km di larghezza definito sulla base dell'*home range* annuale del cinghiale. Nell'ACA è sospesa ogni attività ad eccezione di un'intensa sorveglianza passiva.

Nell'Area ad Alto Rischio (AR) è necessario mantenere una costante ricerca attiva delle carcasse per verificare l'evoluzione spaziale della infezione; normalmente nell'arco di qualche mese, l'AR viene inclusa nell'ACA e risulta necessario rimodulare l'intera zona infetta, comunicandolo all'Unione europea.

Nella zona infetta sono vietati l'ingresso al pubblico, nonché le attività di caccia (tutte le specie), la raccolta dei frutti del sottobosco, i lavori forestali; l'accesso ai fondi agricoli è autorizzato dietro motivata richiesta.

Attorno alla zona infetta viene definita un'area di sorveglianza speciale detta AREA DI SORVEGLIANZA.

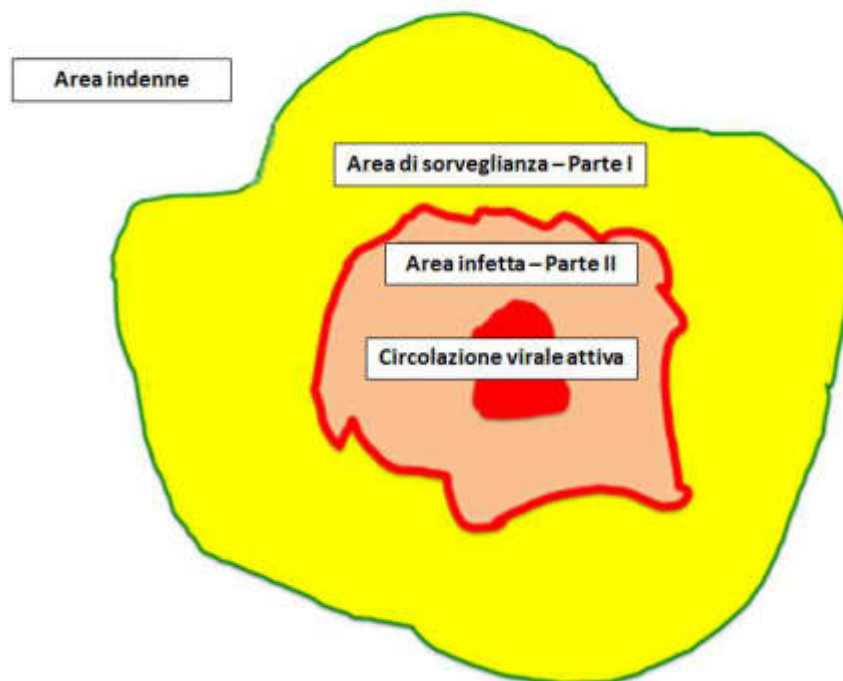


Fig. 5: Rappresentazione schematica della divisione interna della zona infetta da PSA nei suini selvatici (regolamento delegato (UE) 2020/687 e regolamento di esecuzione (UE) 2023/594).

7.2 GESTIONE DELLE CARCASSE

L'Autorità competente pianifica e realizza la continua ricerca attiva delle carcasse nella zona infetta considerando e mantenendo sotto controllo la situazione epidemiologica delle sotto-aree individuate.

Per ogni carcassa/parti di essa raccolte devono essere acquisite le seguenti informazioni:

- descrizione e coordinate geografiche del luogo di ritrovamento;
- stato della carcassa (fresca, decomposta, scheletrica, mummificata o resti);
- sesso (se è femmina indicare eventuale gravidanza), età e dimensioni dell'animale;



Fig. 6: carcassa di cinghiale, raccolta carcasse.

Le informazioni raccolte devono confluire in un unico punto di contatto per l'elaborazione di dati epidemiologici secondo modalità stabilite dall'Autorità competente. A tale scopo i SV competenti devono utilizzare il sistema informativo SINVSA inserendo i dati biometrici e topografici della carcassa. Al termine delle prove diagnostiche, laddove non diversamente indicato dalle autorità regionali competenti, gli IIZZSS o il CEREP provvedono ad inserire nel sistema l'esito dei test di laboratorio anche attraverso protocolli di cooperazione applicativa.

Rimozione e smaltimento delle carcasse

In caso di positività, la rimozione delle carcasse rappresenta uno dei punti chiave per il controllo e l'eradicazione della malattia nei territori di nuova introduzione, in quanto la loro presenza aumenta la carica virale nell'ambiente e quindi la probabilità di mantenere il ciclo selvatico.

A tali attività può partecipare il personale appositamente formato e sotto il controllo dei SV competenti per territorio.

Il sistema ritenuto più sicuro è lo stoccaggio in un edificio *ad hoc* identificato e situato all'interno della zona infetta, e il successivo invio delle carcasse ad un impianto di *rendering*. L'edificio deve essere organizzato garantendo il massimo livello di biosicurezza. Qualora possibile, il campionamento delle carcasse può avvenire sia nell'edificio di raccolta sia al *rendering*, a seconda della logistica individuata dalla Autorità competente.

In Italia la distribuzione degli impianti di *rendering* non è omogenea, pertanto le Autorità competenti devono elaborare dei protocolli operativi in anticipo, in termini di convenzioni, disponibilità, tempistiche di intervento.

In alternativa, qualora non fosse possibile avviare le carcasse al *rendering* in adeguate condizioni di biosicurezza, è possibile ricorrere al sotterramento che può essere effettuato in loco, per una o più carcasse, previa autorizzazione delle Autorità ambientali e nel rispetto delle misure atte a garantire il completo sotterramento delle carcasse (1 mt di suolo di copertura, per un volume complessivo di terra smossa pari al triplo del volume della carcassa da interrare). Il sotterramento in loco si è rilevato spesso inefficace, non praticabile in assenza di specifici mezzi (escavatori meccanici) soprattutto in aree rocciose ed infine, non economico nel medio periodo.



Fig. 7: Localizzazione impianti di *rendering* in Italia.

In ogni caso:

- Le carcasse devono essere rimosse adottando i massimi livelli di biosicurezza per evitare la contaminazione del terreno con sangue o fluidi, utilizzando ad esempio sacchi in materiale resistente posti in contenitori di plastica o metallo adatti ad essere trascinati nelle aree forestali fino alla prima strada carrozzabile – ma sempre all’interno della zona infetta;
- Il trasporto dalla strada carrozzabile al sito di stoccaggio deve essere effettuato da un mezzo idoneo seguendo le specifiche indicazioni del SV competente;
- I mezzi utilizzati per il trasporto devono essere lavati e disinfettati al termine della giornata e non devono lasciare la zona infetta;
- Il sito di raccolta deve essere equipaggiato di container refrigerati chiudibili e di tutte le strutture e attrezzature utili alla pulizia e disinfezione dell’area;
- Le carcasse verranno trasportate al *rendering* secondo modalità concordate e con mezzi idonei.

La definizione logistica di tali attività e la relativa formazione del personale coinvolto dovrà iniziare immediatamente al riscontro del primo caso; tenendo conto che l’esperienza dimostra come la funzionalità del sistema necessita settimane per una sua definitiva messa a punto, è necessario che le AC regionali/provinciali e locali predispongano idonee procedure in tempo di pace, per ridurre al minimo le criticità insite nel sistema di smaltimento.

Uso di disinfettanti/biocidi in ambiente esterno

Diverse sono le circostanze in cui è richiesto l’uso di un disinfettante/biocida da impiegarsi in zona infetta (per esempio, per l’aspersione di carcasse, sia che vengano sotterrate sia che vengano lasciate in loco; per l’aspersione del terriccio sopra il quale si trovava una carcassa, successivamente rimossa; ecc). Relativamente alla scelta di disinfettanti/biocidi da utilizzare in ambiente naturale contro il virus della PSA, è necessario sottolineare che, ad

oggi, non esistono prodotti per l'igiene veterinaria, identificati come Presidi Medico Chirurgici (PMC) oppure come biocidi/virucidi, che siano autorizzati all'uso in ambiente esterno, ai sensi della normativa nazionale e comunitaria vigente. Pertanto, per individuare un prodotto efficace nei confronti del virus della PSA e che possa essere usato nelle condizioni suddette, è necessario considerare le indicazioni derivanti sia dalla letteratura scientifica sull'argomento, sia dagli usi consolidati di alcuni prodotti nel settore agricolo. L'efficacia di ogni prodotto dipende da diversi fattori, tra cui concentrazione d'uso, presenza di materiale organico, pH, temperatura, tipologia di superficie su cui deve essere applicato. Tutti questi fattori devono essere valutati contestualmente alla sicurezza per l'operatore e alla sostenibilità per l'ambiente.

Nella tabella seguente sono indicati alcuni tra i prodotti impiegabili in ambiente naturale durante le attività di contrasto alla PSA, secondo i dati presenti in letteratura al momento².

Tabella 1. Prodotti utilizzabili contro il virus della PSA per la disinfezione in ambiente naturale.

prodotto	elementi interferenti	indicazioni di efficacia	indicazioni d'uso
acido citrico	quantità di materiale organico presente nel substrato; fluttuazioni di temperatura.	maggiormente efficace a valori di pH bassi del terreno (<3).	concentrazione 1-5%; relativa maneggiabilità, bassa tossicità, sostenibilità ambientale.
acido peracetico	effetto diluizione nel terreno; presenza di sostanze organiche.	-	concentrazione 0,5-5%; relativa maneggiabilità, bassa tossicità, adeguato indice di sostenibilità ambientale.
calce spenta	-	efficace anche in presenza di sostanze organiche; poco condizionata dalla temperatura ambiente; facile da trasportare e poco costosa.	utilizzo in polvere direttamente su suolo/terreno/carcasse interrate e non; indicazioni di uso in base alla tipologia di terreno (le quantità indicate sono sufficienti ad innalzare di un punto il valore di pH): <i>terreno sabbioso</i> : 0,26Kg/m ² ; <i>terreno limoso</i> : 0,4Kg/ m ² ; <i>terreno argilloso o umifero</i> : 6,6Kg/m ²

² Bibliografia di riferimento:

- L. Giardini. Agronomia generale ambientale e aziendale. Edizione 5, Patron editore.
- Tanneberger F, Abd El Wahed A, Fischer M, Blome S, Truyen U. 2021. The Efficacy of Disinfection on Modified Vaccinia Ankara and African Swine Fever Virus in Various Forest Soil Types. Viruses.13(11):2173. doi: 10.3390/v13112173.
- Tanneberger F, Abd El Wahed A, Fischer M, Deutschmann P, Roszyk H, Carrau T, Blome S, Truyen U. 2022. Efficacy of Liming Forest Soil in the Context of African Swine Fever Virus. Viruses.14(4):734. doi: 10.3390/v14040734.

7.3 MISURE DA APPLICARE NELL'AREA DI SORVEGLIANZA

In questa zona deve essere assicurata la sorveglianza passiva per valutare l'eventuale diffusione dell'infezione al di fuori della zona infetta; l'attività di controllo numerico del cinghiale può essere consentita in condizioni di assoluta biosicurezza. Tutti i soggetti cacciati o catturati devono essere testati virologicamente.

7.4 GESTIONE DELLE CARCASSE ED ANIMALI ABBATTUTI

Tutte le carcasse e gli animali abbattuti (qualsiasi forma di abbattimento) dovranno essere conferite in edifici localizzati esclusivamente nella AREA DI SORVEGLIANZA dove verranno campionati.

7.5 RECINZIONI

Come sopra descritto, il virus nella popolazione di cinghiali procede spazialmente con un'onda epidemica la cui intensità e velocità sono determinate dalla densità di popolazione del cinghiale e dalla continuità geografica della sua distribuzione. Di fatto possiamo considerare un'onda epidemica veloce in condizioni di alta densità di cinghiale in ampi e continui sistemi forestali. Dietro l'onda epidemica il virus persiste in forma endemica a dispetto della bassa densità dell'ospite, determinata sia dalla malattia sia da eventuali operazioni di controllo del cinghiale. Le barriere artificiali (recinzioni) hanno quindi il solo scopo di rallentare la velocità dell'onda epidemica e di limitare la superficie complessiva in cui il virus dovrà essere eradicato.

RECINZIONI ELETTRICHE: sono di facile reperibilità e veloci da montare; devono essere composte da 4 fili montati su pali autoportanti di materiale plastico. La corrente può essere fornita da un sistema di batterie oppure da normale corrente elettrica 220 volts opportunamente trasformata. Le recinzioni elettriche hanno comunque numerosi limiti derivanti dalla loro permeabilità; rami spezzati, animali in fuga, persone ecc. possono facilmente renderle non operative. Sono consigliate come prima misura di intervento, ad esempio attorno alle prime carcasse positive, oppure in aree in cui non vi è la possibilità pratica di montare reti metalliche.

RECINZIONI METALLICHE: sono state impiegate con ottimi risultati in altri Paesi infetti; sono state applicate anche nelle zone di restrizione per PSA del nord Italia. Si tratta di reti metalliche di altezza di circa 1,5 metri, montate su pali di legno di circa 2,5 metri, interrati per almeno 50 cm. La rete non viene interrata, ma fissata al terreno con appositi ganci. Qualsiasi tipo di recinzione necessita di un controllo giornaliero e per questo deve essere posta ai bordi di strade carrozzabili; è opportuno includere nelle gare di affidamento dei lavori di impianto anche la manutenzione ordinaria; in ogni caso, è opportuno che la manutenzione straordinaria ed urgente a seguito di guasti/rotture sia gestita direttamente da operatori in carico all'AC.

7.6 GESTIONE DELLE CARCASSE ED ANIMALI ABBATTUTI ALL'ESTERNO DELLA AREA DI SORVEGLIANZA

Al di fuori della AREA DI SORVEGLIANZA, la caccia al cinghiale si svolge come da normativa venatoria e senza alcuna restrizione. Tuttavia la complessiva strategia di eradicazione prevede un ingente sforzo di depopolamento da operarsi sia tramite cacciatori sia tramite operatori abilitati in dipendenza dell'organizzazione locale. Un'efficace opera di depopolamento si raggiunge quando vengono abbattuti il doppio dei cinghiali abbattuti normalmente durante l'attività venatoria.

8. REVOCA DELLE MISURE LEGATE ALLA PRESENZA DI INFEZIONE DA PSA E RIACQUISIZIONE DELLO STATO DI INDENNITÀ

Le misure di controllo della malattia devono essere applicate fino allo scadere di un periodo di almeno dodici mesi dalla constatazione dell'ultimo caso di PSA nei suini selvatici della zona infetta; dette misure di controllo devono comunque essere mantenute per un periodo minimo di successivi dodici mesi e in ogni caso devono rispettare le tempistiche e modalità previste dal regolamento (UE) 2016/429 e relativi atti delegati.

9. FOCUS

- In fase di allerta, l'individuazione tempestiva dell'ingresso del virus in una popolazione indenne di cinghiali si ottiene esclusivamente attraverso la **sorveglianza passiva**, sottoponendo a test laboratoristico ogni carcassa di cinghiale morto indipendentemente dalla causa ad eccezione della caccia;
- **L'individuazione tempestiva** è l'unica possibilità per ottenere l'eradicazione del virus perché la superficie **della zona infetta sarà ridotta** e quindi **gestibile**;
- Tutte le misure nella ZONA INFETTA e nelle altre aree descritte (AREA DI SORVEGLIANZA e aree esterne) sono calibrate secondo **indicatori epidemiologici** dei quali il più importante è il **numero delle carcasse di cinghiale conferite e i risultati positivi ai test di laboratorio**; nella zona confinante con la AREA DI SORVEGLIANZA viene richiesto un depopolamento del cinghiale che ha come target il doppio degli animali abbattuti nell'area durante la normale attività venatoria;
- Le misure di **biosicurezza** sia nei selvatici sia nei domestici rappresentano uno dei pilastri della gestione dell'epidemia;
- Le **recinzioni**, se tempestivamente e opportunamente allestite, possono rappresentare un utile strumento per contenere l'espansione geografica del virus; la loro efficacia, tuttavia, è ancillare al **complesso delle misure necessarie** per ottenere l'eradicazione del virus (pianificazione della sorveglianza passiva, biosicurezza, entità e localizzazione degli interventi di depopolamento delle popolazioni di cinghiale, ecc.).

10. SORVEGLIANZA PASSIVA IN AREA INDENNE DA PSA NEI SUINI SELVATICI

L'Italia è a rischio di introduzione e diffusione del virus della PSA nelle zone indenni, tenuto conto che il rischio di introduzione per continuità di areale del cinghiale infetto è definito dalla situazione epidemiologica dei paesi e delle zone confinanti. Ancora più rischioso il fattore umano che, verosimilmente, ha provocato l'introduzione del virus nelle macroaree attualmente infette dell'Italia continentale.

Il virus ha la massima probabilità di essere tempestivamente individuato nei cinghiali morti (99% di probabilità), ne consegue che l'intero sistema di allerta debba basarsi sulla segnalazione dei casi SOSPETTI.

Si ribadisce quindi che ***l'unica – reale – probabilità di individuazione tempestiva del virus è legata alla diagnosi su cinghiali trovati morti nel loro habitat.***

Per migliorare la sensibilità del sistema di sorveglianza, il MdS ha disposto che OGNI CINGHIALE DECEDUTO indipendentemente dalla causa di morte (ad eccezione dell'attività venatoria) sia sottoposto a idoneo campionamento per consentire l'esecuzione della DIAGNOSI DI LABORATORIO della PSA.

Come precedentemente accennato, l'EFSA ha stimato che un sistema di sorveglianza passiva efficiente ed efficace dovrebbe essere in grado – in assenza di malattia – di segnalare, campionare e testare un numero di carcasse (cinghiali morti per cause non venatorie) pari circa all'1% della popolazione di cinghiale stimata ogni anno; in Italia, quindi, si dovrebbero testare almeno 5.000 cinghiali all'anno per una popolazione circa di 500.000 animali in periodo pre-riproduttivo.

Si calcola che - con le densità medie del cinghiale in Italia - ogni mese di ritardo nell'individuazione della presenza del virus possa corrispondere ad una diffusione della malattia di circa 50-80 km², inoltre, l'area interessata potrebbe essere ancora più vasta nel caso la popolazione fosse sottoposta a pressione venatoria (come accaduto in Polonia). La pratica della braccata in una zona infetta, ma non ancora individuata come tale, può determinare una diffusione spaziale del virus di difficile gestione.

La segnalazione delle carcasse di cinghiale in natura può avvenire da parte di una molteplicità di soggetti (Carabinieri Forestali, agenti venatori, polizie locali, allevatori, cacciatori, trekking, birdwatchers, e comuni cittadini). Le segnalazioni devono convergere il più rapidamente possibile al SV localmente competente, cui spetta il coordinamento delle procedure per il campionamento degli animali segnalati.

La sorveglianza passiva costituisce quindi la base del piano nazionale di sorveglianza che è attivo nelle regioni indenni (vigente Piano Nazionale di Sorveglianza ed Eradicazione, disponibile sul portale web del MdS e del CEREP).

Si sottolinea nuovamente che in assenza di sintomi o lesioni riferibili a PSA, o comunque in mancanza di elementi che possano condurre ad elevare il sospetto di PSA, le procedure di campionamento delle carcasse previste per la sorveglianza passiva possono essere condotte attenendosi alle normali condizioni di routine, senza adottare particolari misure di biosicurezza, che si rendono invece necessarie in caso di sospetto o di conferma.

MINISTERO DELLA SALUTE

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3 - Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



**PIANO NAZIONALE
PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO**

**MANUALE OPERATIVO
AFTA EPIZOOTICA**

Versione 2.1 – 2025

Il presente manuale è stato redatto in collaborazione con:

Centro di referenza nazionale per le malattie vescicolari c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale
Lombardia ed Emilia-Romagna "B. Ubertini"

Premessa

Il presente manuale operativo fa parte del piano nazionale per le emergenze di tipo epidemico (PNE). Il PNE e i manuali operativi rappresentano gli strumenti di gestione delle attività che le competenti autorità veterinarie, ai diversi livelli nazionale, regionale e locale, mettono in atto per fronteggiare una malattia animale, tra quelle più altamente contagiose e diffusive.

Il PNE definisce le figure, i relativi compiti e le responsabilità, per l'attuazione delle misure di emergenza di carattere generale e comuni alle malattie trasmissibili degli animali terrestri e acquatici, per cui è un unico documento, cui si rimanda per gli approfondimenti.

Questo manuale fa riferimento e descrive le istruzioni e le procedure operative da attuare in caso di comparsa dell'afta epizootica, per controllare ed eradicare la malattia.

È strutturato in Capitoli, ciascuno relativo ad una specifica tematica o attività.

Acronimi e sigle

AE: Afta epizootica

CERVES: Centro di Referenza per le Malattie Vescicolari

SIMAN: Sistema informativo malattie animali

UCC: unità di crisi centrale

UCL: unità di crisi locale

UCR: unità di crisi regionale

ZI: zona infetta

ZP: Zona protezione

ZS: zona sorveglianza

Sommario

Premessa	1
Acronimi e sigle	2
Capitolo 1	6
Afta epizootica (AE)	6
Capitolo 2	8
Caratteristiche di resistenza del virus dell'Afta Epizootica	8
Capitolo 3	9
Epidemiologia, patogenesi e clinica della malattia	9
Epidemiologia	9
Patogenesi	10
Sintomatologia	11
Resistenza ed immunità	12
Lesioni anatomo-patologiche	12
Diagnosi differenziale	12
Capitolo 4	15
Schema operazioni da effettuare in caso di sospetto e conferma della malattia	15
FASE 1: Attività da svolgere in caso di sospetto	15
FASE 2: Attività da svolgere in caso di conferma	16
Capitolo 5	17
Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di afta epizootica	17
Infondatezza del sospetto	18
Capitolo 6	19
Conferma del sospetto.	19
Segnalazione	19
Accesso allo stabilimento	19
Verifica del sospetto – accertamenti in allevamento	20
Zona di restrizione temporanea	20
Prima indagine epidemiologica	21
Esame clinico degli animali detenuti	21
Uscita dallo stabilimento	22
Capitolo 7	23
Campionamenti	23
Tipologia campioni da prelevare	23
Modalità di prelievo e trasporto dei campioni	25
Contenitori idonei per campioni, imballo e spedizione	27
Capitolo 8	29
Indagine epidemiologica	29
Capitolo 9	31
Misure sanitarie previste in caso di conferma di Afta Epizootica	31
Conferma del sospetto	31
Misure di controllo in caso di conferma focolaio di Afta Epizootica	32
Estinzione del focolaio	33
Capitolo 10	35
Zone soggette a restrizione	35

Zona di protezione (ZP).....	35
Zona di sorveglianza (ZS).....	38
Capitolo 11	39
Procedure per la distruzione e decontaminazione dei materiali	39
Capitolo 12	42
Ripopolamento.....	42
Procedure per la pulizia e la disinfezione degli allevamenti infetti	42
Prescrizioni per il ripopolamento	44
Capitolo 13	45
Elenco dei disinfettanti efficaci nei confronti del virus dell'Afta Epizootica.....	45
Informazioni generali	45
Elenco dei disinfettanti consigliati.....	45
Applicazione dei disinfettanti sulle superfici.....	48
Capitolo 14	49
Misure di controllo negli animali selvatici.	49
Sospetto presenza AE in animali selvatici (Art. 62 Reg. UE 2020/687)	49
Conferma presenza AE in animali selvatici (Art. 63 Reg. UE 2020/687).....	49
Capitolo 15	51
Vaccinazione di emergenza Afta epizootica.	51
Introduzione.....	51
Sorveglianza in corso di epidemia di afta epizootica	52
Valutazione iniziale sul possibile ruolo della vaccinazione.....	53
Strategie applicabili per il controllo dell'afta epizootica	55
Risorse umane e tempi di vaccinazione	64
Piano di vaccinazione	65
Logistica relativa alla richiesta, registrazione, e stoccaggio del vaccino	67
Bibliografia.....	70
Annesso I.....	71
Individuazione delle aree geografiche a rischio di trasmissione di afta epizootica in considerazione della densità di popolazioni di animali delle specie afto-sensibili.	71
Elenco allegati	77
ALLEGATO I.....	78
Segnalazione.	78
ALLEGATO II	80
Entrata in allevamento sospetto.	80
Uscita dall'allevamento sospetto.....	81
ALLEGATO III	82
Esame clinico.....	82
ALLEGATO IV.....	83
Scheda di accompagnamento campioni Afta epizootica.....	83
Check list di esame clinico	84
ALLEGATO V.....	85
Datazione delle lesioni	85
ALLEGATO VI.....	92
Indagine epidemiologica.....	92
ALLEGATO VII	95

Componenti del kit per le emergenze sanitarie.....	95
KIT n.1 - Veterinario Ufficiale	95
KIT N.2 – Veterinario IZS	96

Capitolo 1

Afta epizootica (AE)

Storicamente le malattie vescicolari, clinicamente indistinguibili, sono Afta epizootica, Malattia Vescicolare del suino, Stomatite vescicolare, esantema vescicolare e Senecavirus. A oggi di interesse emergenziale rimane solo l'afta epizootica

L'Afta Epizootica (AE) è una malattia infettiva altamente contagiosa a 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.

Agente eziologico

L'agente eziologico è un virus a 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, ovvero ruminanti, suini e camelidi (sia del vecchio che del nuovo mondo). All'interno di quest'ordine si collocano sia le specie più importanti per la diffusione dell'infezione durante episodi di epidemia (principalmente: bovino, pecora, capra, suino) sia quelle reservoir del virus (principalmente: bovino e bufalo africano).

Segnalazioni occasionali di malattia o infezione in condizioni naturali sono riportate anche nel cane, nell'elefante indiano (Proboscidae), nel riccio, negli orsi, negli armadilli, nei canguri ed in alcuni roditori, tra cui nutrie, capibara, ratti (Rodentia).

Diffusione nel mondo

Il sierotipo O, globalmente più diffuso e presente, è caratterizzato da una considerevole variabilità genetica ma associata ad una limitata variabilità antigenica; questo crea una situazione vantaggiosa poiché con un numero molto limitato di ceppi vaccinali è assicurata una buona immunizzazione contro tutti i virus circolanti di questo sierotipo e delle sue varianti.

Il sierotipo A, secondo in ordine di prevalenza, è caratterizzato da un'elevata variabilità antigenica, da cui la frequente comparsa di nuove varianti, verso le quali i vaccini disponibili non conferiscono protezione; queste possono divenire responsabili di estese ondate epidemiche, come quelle originate dai ceppi Iran 96, Iran 99, Iran 05, rapidamente diffusi nei Paesi Medio-Orientali compresa la Turchia.

Il sierotipo Asia 1 è endemico in estremo oriente; pur essendo caratterizzato da una ridotta diversità genetica ed antigenica, nel 2009 e più recentemente nel 2011 è stata identificata in Pakistan una variante con alterata antigenicità rispetto all'unico ceppo vaccinale predisposto per questo sierotipo.

I tre sierotipi SAT sono caratterizzati a loro volta da un'elevata variabilità, e sussiste il dubbio che nelle

Banche di Vaccini disponibili siano presenti ceppi in grado di assicurare copertura contro tutti i sottotipi possibili. Ciò rappresenta uno dei principali motivi di scarsa efficacia della profilassi vaccinale in Africa.

Attualmente il sierotipo C appare scomparso, risalendo l'ultimo rilievo al 2004 in Kenya e Brasile, per cui è oggetto di discussione riconoscerne l'eradicazione.

Capitolo 2

Caratteristiche di resistenza del virus dell'Afta Epizootica

pH	Inattivato facilmente con valori di pH <6.0 o >9.0.
Agenti chimici	<u>Sensibile a:</u> Idrossido di sodio (2%) Carbonato di sodio (4%) Acido citrico (0,2%) Acido acetico (2%) Ipoclorito di sodio (3%) <u>Resistente a:</u> Iodofori Sali quaternari d'ammonio Fenoli
Agenti fisici	Resistente alla refrigerazione e al congelamento. Progressivamente inattivato da temperature superiori a 50°C. Inattivato da una temperatura a 'cuore' minima di 70°C dei prodotti per almeno 30 minuti.
Resistenza in condizioni naturali	Sopravvive all'essiccamento, ma persiste per giorni in sostanze organiche a temperature umide e fredde. Può persistere nel foraggio contaminato e nell'ambiente oltre 1 mese, in base alla temperatura e alle condizioni di pH.
Resistenza in tessuti e materiali biologici	Sopravvive nei linfonodi e nel midollo osseo a pH neutro, ma è distrutto nei muscoli a pH ≤ 6.0 e Aw pari a 0.93 a seguito del 'rigor mortis'. Sopravvive nei linfonodi e nel midollo osseo congelati. Residui virali possono permanere nel latte e nei prodotti a base di latte durante la regolare pastorizzazione, ma è inattivato dalla pastorizzazione 'by ultra high-temperature'.

Capitolo 3

Epidemiologia, patogenesi e clinica della malattia

Epidemiologia

L'epidemiologia dell'AE è fortemente condizionata dalla sua natura altamente contagiosa.

La malattia si può trasmettere per contatto diretto e/o indiretto con animali già infetti, tramite prodotti di origine animale, persone od oggetti contaminati e tramite diffusione aerea.

Animali infetti (sia domestici che selvatici):

In particolari circostanze alcuni animali convalescenti o guariti (anche dopo 28 giorni dall'infezione) possono diventare portatori di virus a livello faringeo, assumendo lo stato di carrier. In tali occasioni l'infezione si può instaurare attraverso la via respiratoria o quella digerente, la prima è più comune nei ruminanti, la seconda nei suini. La vicinanza tra gli animali e la formazione di aerosol e droplets rappresentano i maggiori fattori di rischio per la trasmissione del virus. In particolare i suini sono in grado di produrre ingenti quantità di virus con l'aerosol respiratorio, rivestendo quindi un ruolo fondamentale nella trasmissione virale. Gli ovi-caprini, presentando per lo più una sintomatologia blanda o inapparente, potrebbero invece svolgere un ruolo molto importante nel mantenimento e nella diffusione dell'infezione.

L'eliminazione di alte cariche virali può avvenire fino a 4 giorni prima della comparsa della sintomatologia clinica, raggiunge l'apice circa 4-5 giorni dopo l'insorgenza delle vescicole per esaurirsi nel giro di 10-14 giorni dallo sviluppo dell'infezione.

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 risultano infettanti anche prima della comparsa della sintomatologia. Il virus replica attivamente a livello di faringe e palato molle. Osservazioni di campo suggerirebbero l'ipotesi che gli animali carrier possano trasmettere il virus, ma attualmente il loro ruolo epidemiologico nel mantenimento dell'infezione non è ancora stato chiarito. Il ruolo di carrier è rivestito dai ruminanti (i bufali fino a 5 anni, i bovini per 27 mesi e le pecore per 9 mesi dopo l'infezione), ma non dai suini, nei quali il virus viene isolato al massimo per 10-20 giorni dopo l'infezione.

Lo spostamento degli animali sarebbe sempre da prendere in causa quando si verifica un focolaio in un territorio indenne. Tuttavia, considerando il rigore delle norme di polizia sanitaria in materia di importazione di animali delle specie sensibili all'AE, si può ipotizzare che in Italia non sia la causa principale di introduzione.

Prodotti di origine animale:

L'importazione di carni fresche o congelate, latte in polvere o altri prodotti di origine animale da paesi dove la malattia è presente, costituisce un importante fattore di rischio per un paese indenne. In condizioni normali il virus viene inattivato nelle carni durante la frollatura. A tale proposito è importante ricordare che nel caso di animali stressati le carni potrebbero non raggiungere 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, se non sottoposti ad adeguato trattamento, potrebbero costituire un rischio, anche se commercializzati per l'alimentazione umana, in quanto potrebbero finire come residui alimentari negli allevamenti suini; il rischio maggiore riguarda soprattutto gli allevamenti non commerciali o familiari.

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 a 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.

Persone e oggetti contaminati:

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

Le persone che sono state a contatto con animali infetti potrebbero albergare il virus per 36 – 48 ore nelle cavità nasali o nella gola, e trasmetterlo a specie suscettibili per via aerogena, tramite tosse, starnuti etc. Per tale motivo sarebbe opportuno che le persone coinvolte in focolai di malattia, o provenienti da aree endemiche in cui si è verificato un contatto con animali, evitino di recarsi in aziende zootecniche per almeno 7 giorni. Questo aspetto riveste particolare attenzione nella possibile introduzione del virus in un paese indenne come l'Italia, soprattutto considerando il continuo e massivo spostamento di persone all'interno del paese, ma anche fuori dall'Unione Europea.

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

Diffusione aerea:

Nonostante la trasmissione della malattia tra aziende distanti sia poco comune, in caso di condizioni meteorologiche e ambientali favorevoli l'aerosol infetto può essere trasportato dal vento anche a considerevoli distanze.

Patogenesi

Vie di ingresso del virus:

Respiratoria: predomina nei ruminanti, tra i quali il bovino risulta essere le specie maggiormente suscettibile. Nel suino è necessaria un'elevata carica virale.

Orale: richiede un'elevata carica virale, rappresenta una delle vie di infezioni più importante per i suini tramite l'ingestione di alimenti contaminati.

Altre vie di minore importanza sono rappresentate da lesioni cutanee, inseminazioni artificiali mediante l'uso di seme infetto e la via iatrogena.

Le particelle infette sospese nell'aria o presenti nell'alimento, si localizzano e replicano nelle cellule epiteliali dell'oro-faringe e del palato molle, che rappresentano i siti primari di replicazione. Tramite vasi linfatici il virus raggiunge i linfonodi della testa e del collo; successivamente passa in circolo diffondendo in tutti gli organi e tessuti. La viremia che ne consegue è di tipo intermittente e dura circa 4 giorni. Il virus replica quindi nello strato germinativo dell'epitelio della cute e delle mucose, che costituiscono i siti secondari, dove provoca la formazione di caratteristiche lesioni vescicolari, che sono la conseguenza dell'accumulo di liquido extracellulare ed intracellulare.

Le vescicole sono le tipiche lesioni aftose che si riscontrano soprattutto a livello di muso, zampe e mammelle. Si possono riconoscere cronologicamente 5 stadi evolutivi (vedere allegato V). La datazione delle lesioni è fondamentale per poter ricostruire la storia dell'infezione all'interno dell'allevamento, e poter pianificare il corretto iter diagnostico.

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

Negli animali immuni la presenza di anticorpi circolanti impedisce la viremia, ma non previene l'instaurarsi dell'infezione a livello oro-faringeo (siti primari di infezione).

Sintomatologia

La durata del periodo d'incubazione è condizionata da: 1) ceppo virale in causa, 2) dose infettante 3) modalità d'infezione 4) la specie interessata

I periodi riportati nelle indicazioni del WOAHP sono:

- 2-14 giorni nei bovini (solitamente 2-6 giorni)
- 3-8 giorni in piccoli ruminanti
- 1-2 giorni nei suini (4 giorni nei cinghiali)

BOVINI: Durante la viremia si osservano sintomi di carattere generale come: febbre, abbattimento del sensorio, anoressia, diminuzione della produzione di latte, a cui seguono dopo un paio di giorni le tipiche manifestazioni vescicolari che si evidenziano principalmente a livello di tre sedi elettive: bocca, piedi e mammella. Le vescicole sono presenti sulla lingua, sulla faccia interna delle labbra, sulle gengive, sul palato, sulla parte interna delle guance provocano ipersalivazione. La saliva appare viscosa e non sono infrequenti frustoli di epitelio giallastro; la conseguente scialorrea, accompagnata da movimenti anormali delle labbra e della lingua, provoca un rumore caratteristico detto "di suzione" o "di bacio". Possono essere interessate anche la parte esterna delle labbra e il musello. Le lesioni vescicolari sono presenti anche sulla cute della mammella, sul cercine coronario, nello spazio interdigitale. Le lesioni podali causano zoppie e/o andature "incerte". Quando le vescicole si rompono rimane al loro posto un'area erosa, dove poi si verifica un versamento sierofibrinoso andando incontro a guarigione nel giro di circa 10 giorni.

Il virus può colpire anche diversi organi e parenchimi; merita particolare attenzione la forma cardiaca, tipica degli animali giovani in lattazione, dove si ha la localizzazione del virus nel miocardio, che 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 e ai piedi. Le lesioni ai piedi possono essere così gravi da portare alla perdita degli unghioni e degli unghioni e la zoppia spesso costituisce il primo e più evidente sintomo. Le lesioni a livello orale sono caratterizzate da una minore gravità rispetto a quelle riscontrate nei bovini. L'eruzione vescicolare mammaria si ha più frequentemente nelle scrofe che allattano. La miocardite aftosa è frequente nei lattonzoli che si infettano attraverso il latte nella prima fase della viremia della scrofa. È causa di alta mortalità; intere nidiatae possono morire improvvisamente, prima ancora che nell'allevamento e nelle madri stesse compaiano i sintomi della malattia.

OVI-CAPRINI: in questi animali le manifestazioni cliniche sono simili a quelle dei bovini anche se in forma più lieve, tuttavia sono frequenti le forme asintomatiche. Le lesioni buccali, quando sono presenti, assumono l'aspetto di aree erosive. La zoppia conseguente alle lesioni podali, che in genere interessano il cercine coronario e lo spazio interdigitale, spesso è l'unico sintomo riscontrabile. Anche gli agnelli e i capretti possono infettarsi durante l'allattamento. In questi casi la morte improvvisa può risultare l'unico sintomo e, in assenza di lesioni vescicolari o di altri segni clinici, all'esame anatomopatologico possono essere messe in evidenza lesioni miocardiche. È possibile talvolta riscontrare casi di aborto e natimortalità con calo della produzione latte.

Resistenza ed immunità

Resistenza 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 circolanti (*carrier state*).

Lesioni anatomo-patologiche

Le lesioni anatomo-patologiche sono caratterizzate da vescicole aftose a diversi stadi evolutivi sulla cute e sulle mucose ed in particolar modo nella bocca, ai piedi e alle mammelle. Gli stadi evolutivi di tali lesioni permettono la stadiazione della malattia (Vedere allegato V), elemento fondamentale per determinare la storia e l'evoluzione epidemiologica del focolaio. Nel ruminante, reticolo e omaso dei bovini possono essere presenti delle lesioni vescicolari che diventano poi erosive.

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

Diagnosi differenziale

Dal punto di vista clinico è difficile distinguere l'Afta dalle altre malattie vescicolari (MV) fra cui la Malattia Vescicolare del suino, Stomatite Vescicolare, Esantema vescicolare e Malattia Vescicolare Idiopatica (IVD) da Senecavirus A ma è utile ricordare che:

- 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;
- La Malattia Vescicolare del suino e la malattia vescicolare idiopatica (IVD) da Senecavirus valles colpiscono solo i suini;
- La Stomatite Vescicolare colpisce bovini, suini e equini;
- 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:

Malattia Vescicolare (Enterovirus): interessa solo i suini provocando lesioni vescicolari ed erosioni soprattutto a livello podale, ma possono comparire anche sul grugno e sui capezzoli. Le manifestazioni principali sono ipertermia e zoppia. È caratterizzata da alta morbilità e bassa mortalità. Al momento l'Italia è ufficialmente indenne dalla malattia.

Malattia Vescicolare idiopatica (Senecavirus valles): caratterizzata da lesioni sovrapponibili a quelle della Malattia Vescicolare del Suino. Nei suinetti si manifestano stati di letargia, iperemia cutanea, diarrea e sintomatologia neurologica.

Stomatite Vescicolare (Vesciculovirus): caratterizzata da andamento stagionale, può essere trasmessa anche da insetti vettori. Si presenta con lesioni vescicolari sulle mucose del cavo orale, sul cercine coronario e sui capezzoli. Cavallo e bovino sono maggiormente sensibili ma anche il suino e l'uomo possono infettarsi. È considerata una zoonosi minore

Peste Bovina (Morbillivirus): le lesioni sono di tipo erosivo, interessano sia l'apparato respiratorio che quello digerente, presenza di scolo oculo – congiuntivale e diarrea anche emorragica, la mortalità è elevata;

Rinotracheite infettiva del bovino (IBR) (Herpesvirus bovino 1): esordio con febbre, calo assunzione di alimento, calo produzione latte, sintomatologia respiratoria con scolo nasale e oculo congiuntivale, si possono osservare anche forme genitali (vulvovaginite pustolosa e balanopostite) e aborto. Tipiche le lesioni necrotico-fibrinose sulla mucosa tracheale, più rare le forme genitali con piccole erosioni a livello della mucosa vaginale. In genere non presenti lesioni podali;

Mammitte Erpetica Bovina (Herpesvirus bovino 2): le lesioni sono di tipo nodulare o ulcerativo, in genere presenti sulla cute del capezzolo e della mammella, ma possono essere riscontrate anche a livello di mucosa orale e oculo-congiuntivale. La malattia colpisce bovino e bufalo.

Bluetongue (Orbivirus): malattia infettiva dei ruminanti, non contagiosa, trasmessa da insetti vettori con andamento strettamente stagionale. Le manifestazioni tipiche si osservano negli ovi caprini; nei bovini in genere la malattia decorre in forma asintomatica. Si possono riscontrare ulcere a livello orale, e lesioni podali (non di natura vescicolare) in grado di provocare zoppie.

Stomatite Papulare del Bovino (Parapoxvirus): il bovino è l'unico ospite naturale; le lesioni sono localizzate sulla mucosa buccale e inizialmente sono di tipo papulare, poi diventano erosivo – ulcerative. Generalmente non causa forme sistemiche e lesioni a livello podale;

Malattia delle Mucose BVD (Pestivirus): caratterizzata da bassa morbilità e alta mortalità, frequentemente colpiti animali di 6-24 mesi di età, si osserva febbre diarrea feci liquide con sangue e fibrina, scialorrea associata ad erosioni a carico delle narici, musello, mucose del cavo orale, spazi interdigitali e cercine coronario. Il quadro anatomopatologico è dominato da lesioni erosive e ulcerative della mucosa oro-esofagea, a livello enterico, tipiche se non patognomoniche, la necrosi delle placche del Peyer.;

Febbre Catarrale Maligna (Herpesvirus): malattia sporadica che colpisce principalmente i bovini con sintomatologia respiratoria e oculare. Caratterizzata da scolo mucopurulento nasale e oculare; possono insorgere lesioni di tipo erosivo su lingua, gengive e a livello interdigitale.

Infezione da encefalomiocardiovirus dei suini (EMCV): caratterizzata da mortalità improvvisa in tutta la nidiata in fase di lattazione, mortalità improvvise animali in fase di svezzamento/magronaggio con interessamento di pochi capi. Elemento caratteristico nella nidiata interessata è la presenza di coagulo latteo in tutti i soggetti morti. Le lesioni cardiache che hanno un aspetto nodulare, si accompagnano nei capi in fase di svezzamento/magronaggio a epatosplenomegalia, idropericardio, idrotorace, ascite, congestione renale e linfonodale. Vi sono picchi stagionali di malattia in associazione alla migrazione dei ratti sul territorio. L'EMCV ha solitamente un andamento stagionale, con picchi nel periodo autunnale-invernale legati alla migrazione dei ratti, probabile serbatoio del virus, dai campi verso gli allevamenti.

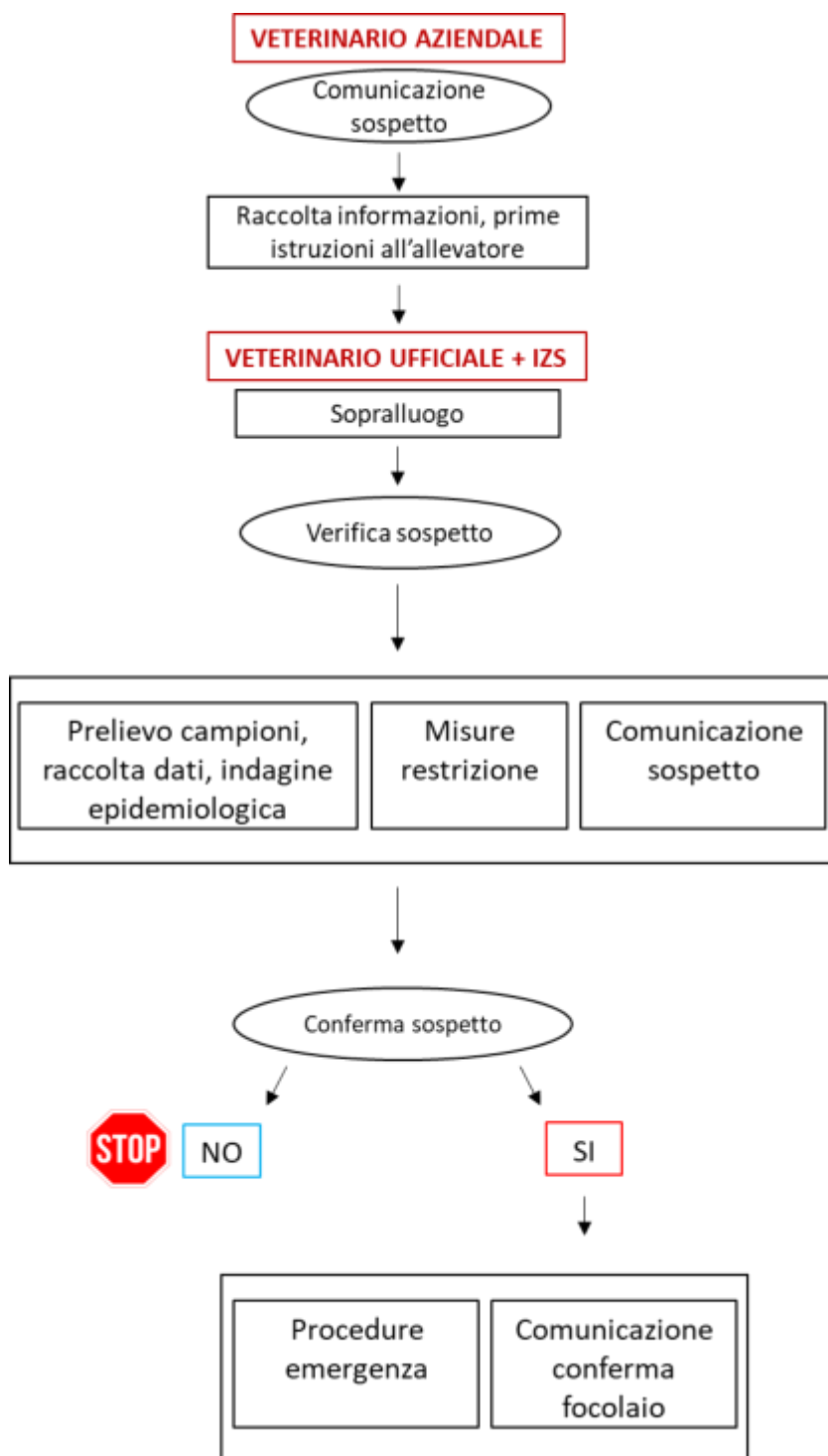
Forme carenziali: non hanno in genere un decorso così acuto e si osserva zoppia. Nei giovani animali sono state osservate forme cardiache riconducibili a carenza di selenio e vitamina E.

Stomatite traumatica da *Phleum pratense*: caratterizzata da lesioni di tipo erosivo localizzate all'interno del cavo orale, con conseguente ipersalivazione e scialorrea. Le lesioni sono provocate dall'azione abrasiva delle spighe mature del fleolo, pianta tipicamente utilizzata come foraggio ma sfalciata prima della maturazione delle spighe.

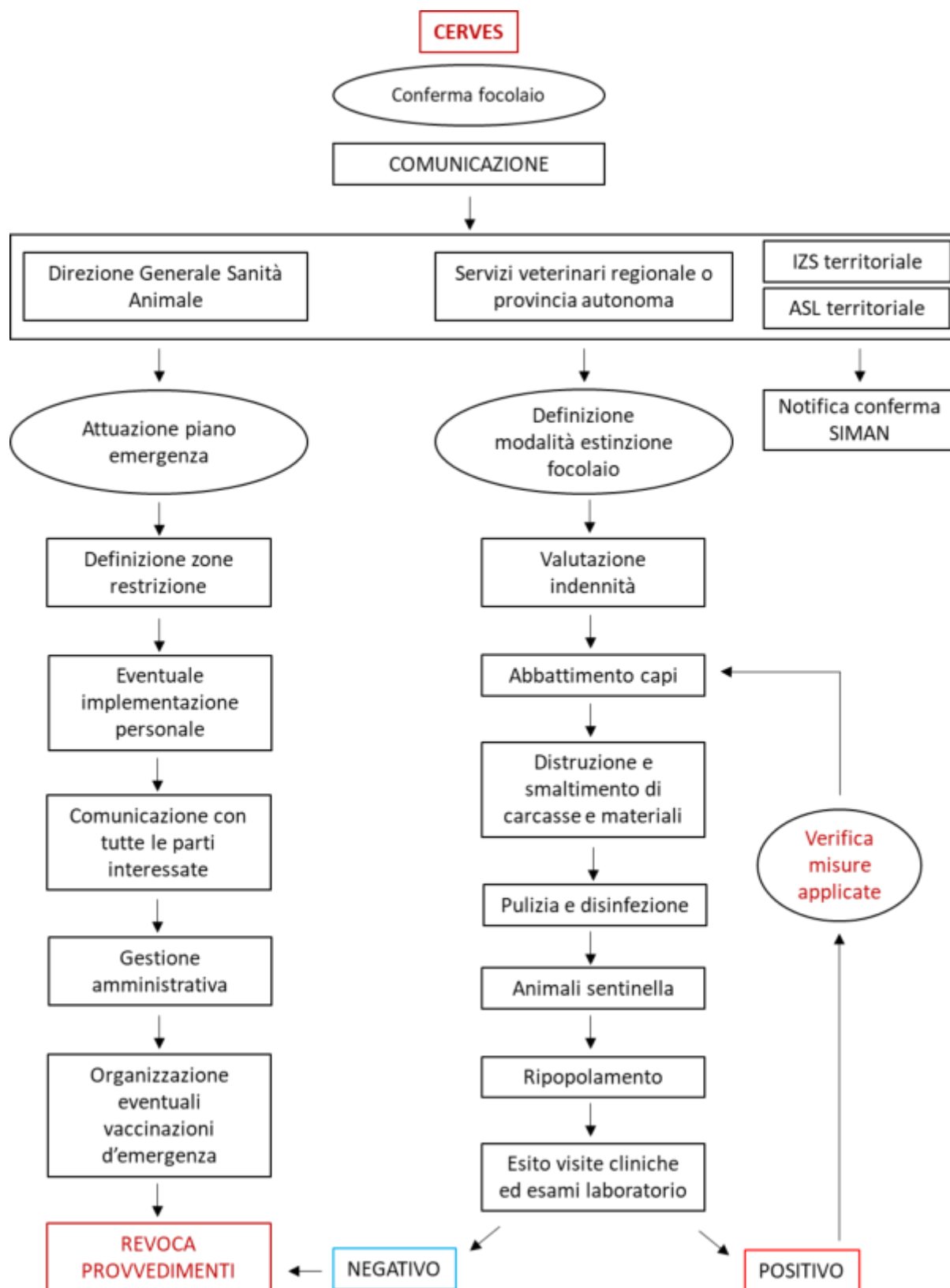
Capitolo 4

Schema operazioni da effettuare in caso di sospetto e conferma della malattia

FASE 1: Attività da svolgere in caso di sospetto



FASE 2: Attività da svolgere in caso di conferma



Capitolo 5

Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di afta epizootica.

Criteri	Rilievi
Clinici	BOVINI: Manifestazioni febbrili ($\geq 41^{\circ}\text{C}$), abbattimento del sensorio, anoressia e diminuzione della produzione di latte. Segue la comparsa di manifestazioni vescicolari tipiche, che si evidenziano principalmente a livello di tre sedi elettive: bocca, piedi e mammella. Ipersalivazione con saliva vischiosa che insieme a movimenti anormali delle labbra e della lingua provocano un rumore caratteristico "di suzione" o "di bacio". Riluttanza al movimento, zoppie diffuse (afta è una malattia che provoca dolore all'animale). mortalità improvvisa in animali giovani lattanti. SUINI: Manifestazioni febbrili ($\geq 41^{\circ}\text{C}$). 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 e ai piedi. Le lesioni podali possono essere così gravi da portare alla perdita degli unghioni e degli unghioni e la zoppia spesso costituisce il primo e più evidente sintomo. La miocardite aftosa è frequente nei suinetti in allattamento 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: la sintomatologia è simile a quella dei bovini anche se sono frequenti forme asintomatiche. Negli agnelli e nei capretti si può verificare la morte improvvisa per miocardite acuta in assenza di lesioni vescicolari o di altri segni clinici.
Anatomo-patologici	Vescicole aftose a diversi stadi evolutivi sulla cute e sulle mucose ed in particolar modo nella bocca, ai piedi e alle mammelle. Lesioni vescicolari che diventano poi erosive possono essere presenti nel rumine, reticolo e omaso. Muscolo cardiaco con aree di necrosi cerea assumono il tipico aspetto tigrato, che prende il nome di cuore tigrato di Kitt. Lesioni tipiche, ma non esclusive dell'AE.
Epidemiologici	Contatti diretti o indiretti con un'azienda risultata infetta da afta epizootica Fornitura di animali sensibili successivamente rivelatisi infetti da afta epizootica Inseminazione artificiale di riproduttrici con sperma di origine sospetta Contatti diretti o indiretti con animali selvatici appartenenti a specie sensibili a afta epizootica in aree infette, e animali sensibili allevati in libertà in sovrapposizione con i selvatici eventualmente infetti.

	Suini nutriti con rifiuti alimentari probabilmente non trattati in modo da inattivare il virus dell'afta epizootica
	Eventuale esposizione all'infezione da virus dell'afta epizootica attraverso persone entrate nell'azienda, mezzi di trasporto, prodotti di origine animale a rischio, ecc.
Di laboratorio	Positività sierologica/virologica verso virus aftosi

Infondatezza del sospetto

Qualora con la visita clinica e gli eventuali esami anatomo-patologici e di laboratorio sia possibile escludere la presenza di Afta epizootica, e di qualsiasi malattia denunciabile secondo la legislazione vigente, possono essere soppresse eventuali misure preliminari di lotta alle malattie (art. 78 Reg UE 2016/429).

Quanto prima si provvederà a verificare il materiale utilizzato, ricostituendo la composizione originaria del kit e le scorte di disinfettante.

Capitolo 6

Conferma del sospetto.

Segnalazione

L'afta epizootica è una malattia soggetta a notifica obbligatoria ai sensi dell'Art. 18 Reg. UE 2016/429. Pertanto, in caso esistessero motivi di sospettare la presenza della malattia negli animali, gli operatori e/o altre figure pertinenti devono immediatamente segnalare il sospetto alle autorità competenti. La notifica deve contenere almeno le informazioni di cui all'allegato 1 del D. Lgs. 136 del 5 agosto 2022.

In attesa della visita del veterinario ufficiale gli animali sospetti devono essere mantenuti separati da quelli sani.

Il veterinario ufficiale che riceve la notifica dovrà procedere con la raccolta delle informazioni previste dall'articolo 6 e allegato 2 del D. Lgs. 136 del 5 agosto 2022. Successivamente fornisce le prime indicazioni per il contenimento della diffusione della malattia.

Nell'allegato I sono descritte tutte le fasi previste nella segnalazione del sospetto di focolaio.

Il veterinario ufficiale, avvisa il Responsabile del servizio veterinario; contatta la sezione diagnostica dell'IZS di competenza prendendo accordi per il sopralluogo congiunto. Con i rispettivi kit di emergenza (Allegato VII) si recano presso lo stabilimento segnalato sospetto per effettuare i dovuti esami clinici degli animali detenuti e i prelievi su cui poi effettuare le indagini di laboratorio.

Accesso allo stabilimento

In seguito alle le prime indicazioni fornite dal veterinario ufficiale agli operatori nella fase di segnalazione, questi provvederanno a chiudere tutte le entrate, predisporre gli ingressi del personale per regolare l'accesso; prendere nota delle persone presenti in azienda: cognome, nome, indirizzo e motivo della presenza.

In caso di sospetto di focolaio di Afta, è necessario limitare allo stretto necessario l'accesso del personale all'interno dell'azienda sospetta durante il sopralluogo. Tutte le figure coinvolte dovranno accedere contemporaneamente all'area, avendo cura di:

- 1) parcheggiare la propria autovettura all'esterno dello stabilimento;
- 2) indossare l'abbigliamento monouso contenuto nei kit, avendo cura di riporre nella zona dove è avvenuto il cambio dei vestiti 2 sacchi di plastica capienti, del disinfettante, un paio di guanti in lattice (Vedere Allegato II per la procedura di vestizione e accesso);
- 3) portarsi al seguito il rimanente materiale necessario, previsto dalle linee guida specifiche e facente parte del kit per l'emergenza.
- 4) Raccogliere le prime informazioni a carattere generale quali segni clinici, topografia dello stabilimento con struttura e reparti che lo compongono, numero di capi che compongono i reparti e localizzazione del sospetto, informazioni utili per pianificare la visita clinica.
- 5) verificare la chiusura delle entrate e presidio dell'unico accesso identificato
- 6) verificare la corretta applicazione delle misure per il contenimento della malattia

Se presente, il tecnico IZS o ASL non dovrà entrare nell'allevamento ma aspettare in prossimità dell'autovettura per poter recapitare i campioni al laboratorio nel minor tempo possibile.

Verifica del sospetto – accertamenti in allevamento

L'autorità competente locale deve condurre un'indagine per confermare o escludere la presenza della malattia nell'allevamento (Art. 54 Reg. UE 2016/429; Art. 6 Reg. UE 2020/687). Pertanto, secondo quanto indicato nel PNE, il veterinario ufficiale in collaborazione con il personale dell'IZS competente per territorio, procede a:

- raccogliere informazioni utili a corredare il quadro anamnestico ed epidemiologico collegabile al sospetto (stesura di una **prima indagine epidemiologica** – Allegato VI parte 1)
- osservare il gruppo di animali e verificare la presenza o meno di sintomi/lesioni riferibili alla malattia sospettata;
- sottoporre a **esame clinico** gli animali presenti in azienda, controllando con particolare attenzione quelli presenti nelle unità dell'allevamento dove è stato rilevato il sospetto;
- sottoporre ad esame anatomo-patologico gli animali morti o gli animali abbattuti in stato preagonico.
- prelevare i campioni, seguendo le linee guida specifiche in caso di Afta Epizootica per quanto riguarda gli accertamenti diagnostici da eseguire (Vedere capitolo 7).

L'autorità competente locale, sentita l'UCL, può istituire una zona soggetta a restrizione temporanea tenendo conto delle circostanze descritte nell'Art. 9 Reg. UE 2020/687.

Zona di restrizione temporanea

L'autorità competente locale, quando la situazione epidemiologica lo richiede, può istituire una zona soggetta a restrizione temporanea quando:

- trattasi di aree ad elevata densità di animali delle specie sensibili,
- con frequenti movimenti di animali e/o persone che sono entrate in contatto con animali delle specie sensibili,
- quando ci sono stati ritardi nella notifica di casi sospetti o
- le informazioni sulla possibile origine e sulle vie di introduzione del virus dell'afta epizootica sono insufficienti.

Nelle aziende che ricadono in tale zona devono essere previste le misure nell'art. 7 del reg 2020/687:

- divieto di movimento di animali detenuti da o verso lo stabilimento
- divieto di movimento dallo stabilimento di prodotti, materiali o sostanze che potrebbero essere contaminate
- isolamento degli animali detenuti della specie sensibili e protezione da animali selvatici e da specie non sensibili
- divieto di abbattimento degli animali
- divieto di movimenti non essenziali di prodotti, materiali, sostanze, persone e mezzi di trasporto verso lo stabilimento

L'autorità competente locale può mantenere la zona temporanea fino a quando la presenza della malattia non è stata esclusa.

Qualora la situazione epidemiologica lo richieda, l'autorità competente locale, in accordo con le Autorità competenti regionale e centrale può disporre l'abbattimento preventivo o macellazione di animali della specie sensibile ai sensi di quanto disposto dal regolamento 2020/687 e dal decreto legislativo 136/2022.

Prima indagine epidemiologica

- Descrizione della 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. Dovranno essere raccolte informazioni anche sulle persone che hanno visitato l'azienda nel periodo a rischio e che potrebbero quindi essersi contaminate;
- Raccolta ed annotazione delle informazioni anamnestiche. Particolare attenzione deve essere posta ai dati di morbidità, mortalità, aborti, variazioni di produttività e di razione alimentare assunta;
- Deve essere controllata la documentazione anagrafica (inclusa quella pertinente alla movimentazione in entrata ed in uscita degli animali) e sanitaria conservata in azienda verificandone la congruità con la situazione riscontrata.

Esame clinico degli animali detenuti

Nell'azienda sede di sospetto possono essere presenti animali:

- Sospetti di essere infetti: animali con sintomatologia clinica o lesioni anatomopatologiche o reazioni ai test diagnostici riferibili ad AE.
- Sospetti di essere contaminati: animali delle specie sensibili, che secondo le informazioni epidemiologiche raccolte, sono stati direttamente o indirettamente esposti al virus.

Si procede con l'esame clinico degli animali sospetti (vedere Allegato III) e del resto dell'allevamento compilando la check list di esame clinico (pag. 2 dell'Allegato IV) per un numero statisticamente significativo di animali per settore individuato.

La sintomatologia clinica prevede che l'animale stia già eliminando virus nell'ambiente; dalla comparsa delle prime vescicole e per i successivi 4-5 giorni si ha la massima produzione di virus, di conseguenza, quando viene effettuato il sopralluogo per sospetto clinico è probabile che siano presenti diversi animali 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.

Per visita clinica si intende la ricerca dei sintomi clinici e delle lesioni tipiche della malattia, integrata 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 Allegato V), l'animale che presenta le lesioni più vecchie è il caso indice. Questa informazione contribuisce a definire meglio il momento di introduzione dell'infezione e quindi anche il periodo di tempo a cui si deve risalire per rintracciare gli animali ed i prodotti potenzialmente infetti.

I campioni e le relative informazioni degli animali campionati (da riportare nell'Allegato IV), devono essere inviati al Centro di Referenza per le Malattie Vescicolari.

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

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.

Uscita dallo stabilimento

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, procedendo alla svestizione e smaltimento del materiale attenendosi alle indicazioni riportate nell'Allegato II.

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 del veicolo, di tutto lo strumentario riciclabile e del materiale cartaceo.

Capitolo 7

Campionamenti.

Tipologia campioni da prelevare

1) In presenza di casi clinici riferibili a Afta epizootica

In caso di sospetto clinico i materiali idonei per la diagnosi di laboratorio sono:

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 da animali in ipertermia, anche di specie diverse,
- 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 deve corrispondere a quanto indicato nella tabella 1 ($P \geq 5\%$; IC 95%).

2) Sospetto per correlazione epidemiologica

Nel caso in cui gli animali manifestino sintomatologia clinica si esegue il campionamento come descritto nel caso precedente, in caso contrario invece, i campioni di seguito indicati sono idonei per la diagnosi di laboratorio.

Ricerca del virus:

- fluido oro-faringeo (*probang*) e/o saliva per evidenziare animali asintomatici e/o "carrier" eseguito sui capi identificati ad alto rischio su base epidemiologica;
- tonsille, palato molle, faringe (animali morti);
- sangue con anticoagulante per evidenziare la viremia (animali in ipertermia).

Ricerca di anticorpi:

- sangue senza anticoagulante

Nel caso in cui gli animali oggetto della correlazione non manifestino segni clinici di malattia, devono essere sottoposti a prelievo di campioni di sangue per la diagnosi sierologica.

Si devono sottoporre a prelievo di sangue gli animali che hanno una correlazione epidemiologica con i

soggetti sospetti positivi, e un numero di animali delle specie sensibili dell'azienda, con consistenza riferibile a quanto indicato in tabella 1.

Tabella 1: 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

Modalità di prelievo e trasporto dei campioni

Tutto il materiale che si manipola si deve considerare potenzialmente infetto con il virus dell'AE e quindi un possibile veicolo di diffusione della malattia.

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

- **Liquido delle vescicole:** prelevare con ago e siringa sterili, il contenuto deve essere versato 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 (Es. PBS).
- **Epitelio:** prelevare con pinze e forbici sterili almeno 1 grammo di epitelio (dimensione circa di una unghia) dalla singola lesione (vescicola recente) trasferirlo in contenitore idoneo a tenuta, contenente terreno di trasporto (circa 2-3 ml di PBS). 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.
- **Fluidi oro-faringeo:** prelevare con apposito raccoglitore a coppa (probang) un campione di liquido raccolto dalla bocca e dalla parte alta della 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. È 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:** I campioni di sangue intero devono essere conservati refrigerati a + 4° C.
 - in provette con anticoagulante (eparina o EDTA) per ricerca virus
 - in provette senza anticoagulante per ricerca di anticorpi

Schema trasporto materiali

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

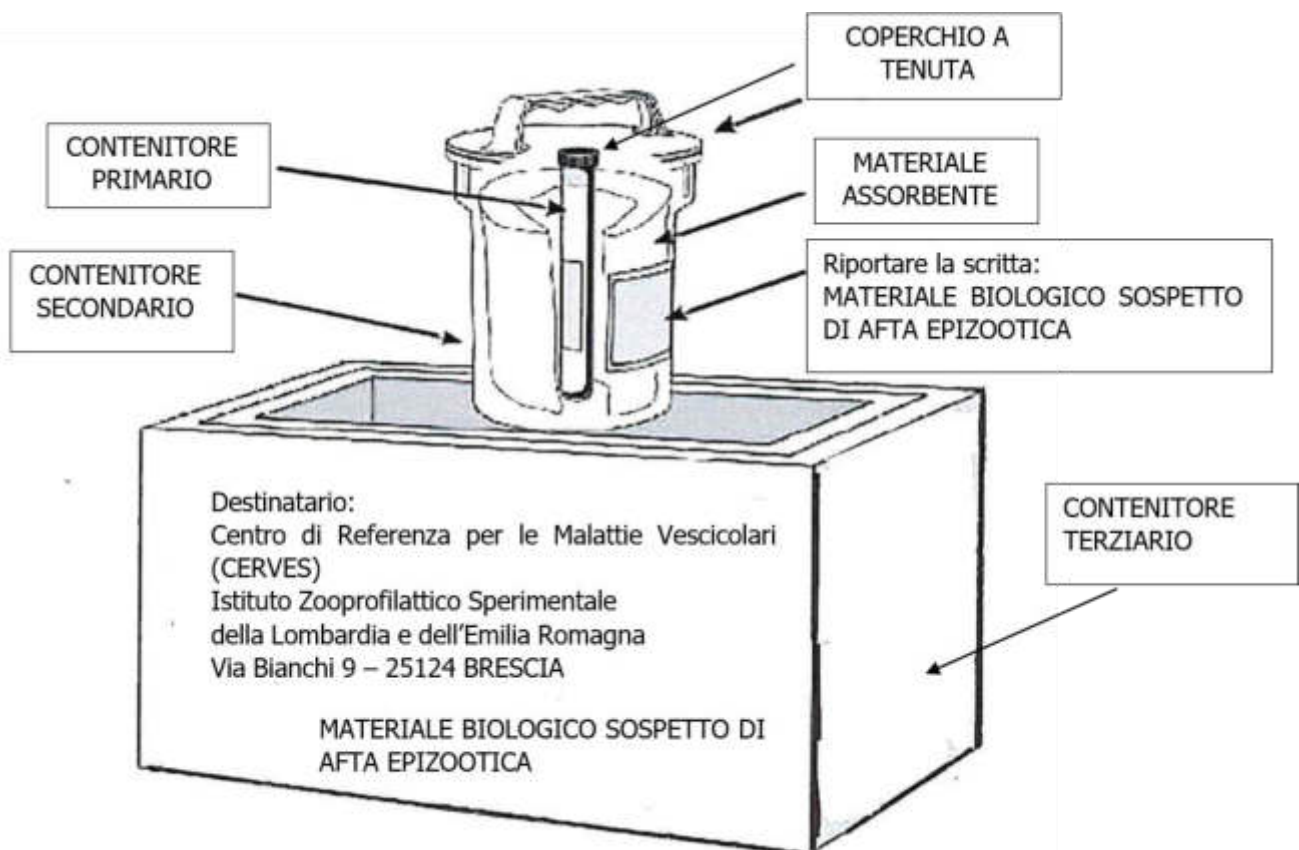
Contenitori idonei per campioni, imballo e spedizione

Idealmente il trasporto di campioni biologici prelevati per sospetto di AE 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, disinfettato esternamente e contenente materiali 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.

Si veda la figura 1 come esempio per l'imballaggio dei campioni.

Fig. 1: Esempio modalità di confezionamento



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 la dispersione accidentale dei campioni (es. 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 scheda di accompagnamento ai campioni (Allegato IV).

Sulla confezione si deve apporre la scritta "MATERIALE BIOLOGICO SOSPETTO DI AFTA EPIZOOTICA".

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

Capitolo 8

Indagine epidemiologica

Per la compilazione dell'indagine epidemiologica vedere Allegato VI.

Qualora i sintomi osservati e l'esame anatomico-patologico evidenzino segni riferibili ad AE o altri elementi di tipo epidemiologico o diagnostico permettano di confermare il sospetto, il veterinario ufficiale in collaborazione con il personale dell'IZS competente per territorio procede a effettuare un'attenta indagine epidemiologica (come previsto dall'Art. 57 Reg. UE 2016/429), i cui esiti andranno registrati nel SIMAN.

L'indagine epidemiologica è volta a:

- Identificare l'origine e le modalità di trasmissione e diffusione;
- Calcolare la probabile durata della presenza della malattia;
- Individuare stabilimenti o unità epidemiologiche che potrebbero essere state contaminate;
- Ottenere informazioni sui movimenti di animali, persone, strumenti, prodotti e altri mezzi attraverso i quali il virus si possa essere diffuso nel periodo precedente alla notifica di sospetto (secondo l'articolo 8 e l'allegato II del Reg (UE)2020/687, almeno 21 giorni per AE a ritroso dalla presunta data di introduzione basata sulla datazione delle lesioni);
- Indirizzare le misure immediate di controllo da adottare nelle aziende ritenute correlate a un focolaio di AE, compreso il corretto campionamento per approfondimenti diagnostici di laboratorio.;

Rintraccio

Gli spostamenti da rintracciare riguardano animali, carne e latte non trattati, persone, letame e liquame, materiale genetico, attrezzature e materiali. La rapidità con la quale vengono rintracciate e controllate le aziende correlate, condiziona l'andamento dell'epidemia.

Le correlazioni sono riferite a tutti i casi confermati di malattia.

Nelle aziende che sono state rintracciate a causa di contatti a rischio si deve disporre quanto segue:

- il sequestro dell'azienda emesso dall'autorità sanitaria competente locale;
- il prelievo dei campioni per confermare o escludere la presenza dell'infezione;
- l'invio dei campioni con il modello di accompagnamento al CERVES;
- il censimento degli animali delle specie sensibili per specie e per categoria, per 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;
- delimitazione del perimetro dell'allevamento utilizzando il nastro plastificato bianco e rosso;
- l'identificazione di un accesso per l'allevamento e l'organizzazione del punto di lavaggio e di disinfezione dei mezzi in uscita;
- che gli autoveicoli vengano parcheggiati a debita distanza dall'allevamento sospetto;
- che tutti gli animali delle specie sensibili dell'azienda siano trattenuti nei loro locali di stabulazione;
- il divieto di entrata e di uscita di animali della specie sensibile;
- il divieto di entrata e di uscita di animali di altre specie;

- il divieto di uscita di latte, carne, carcasse, pellami, lane, seme, embrioni, ovocellule, nonché di alimenti per animali, lettiera, letame, liquami, utensili, oggetti;
- l'organizzazione della raccolta del latte non stoccabile in azienda;
- l'individuazione di punti idonei per il lavaggio e la disinfezione del personale in uscita (con doccia);
- organizzazione del lavaggio e la disinfezione dei mezzi e del personale in uscita;
- posizionamento 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;
- 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, in caso contrario devono essere applicate le misure previste in caso di focolaio.

Capitolo 9

Misure sanitarie previste in caso di conferma di Afta Epizootica

Conferma del sospetto

L'autorità competente locale classifica un animale o un gruppo di animali come un caso confermato di Afta epizootica quando, come indicato nell'Art. 9 Reg. UE 2020/689:

- da campioni prelevati da un animale o da un gruppo di animali è stato isolato il virus aftoso
- da campioni prelevati da un animale o da un gruppo di animali con segni clinici compatibili con malattia o correlati epidemiologicamente con caso sospetto o confermato è stato identificato l'antigene o l'acido nucleico (RNA) di virus aftosi
- da campioni prelevati da un animale o da un gruppo di animali con segni clinici compatibili con malattia o correlati epidemiologicamente con caso sospetto o confermato è dimostrata la presenza di anticorpi verso le proteine strutturali o non strutturali di virus aftosi

Pertanto, secondo l'Art. 58 Reg. UE 2016/429, la conferma è basata su

- risultati esami clinici e di laboratorio;
- risultati dell'indagine epidemiologica;
- altri dati epidemiologici disponibili.

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

- Direzione Generale salute animale– ufficio 3 (Sanità animale, direzione operativa del Centro nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali e Sistema I&R.),
- Servizio veterinario della Regione o della Provincia autonoma,
- Servizio veterinario dell'ASL competente per territorio,
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente per il territorio.

In caso di conferma di focolaio l'autorità competente locale ai sensi dell'Art. 60 Reg. UE 2016/429:

- Dichiara ufficialmente infetto lo stabilimento
- Stabilisce una zona soggetta a restrizioni appropriata in caso di Afta epizootica (vedere capitolo 10);
- predispone tutte le misure per il controllo della malattia attivando quanto previsto nel piano di emergenza locale delle malattie epidemiche attraverso la convocazione dell'Unità di crisi locale (UCL).

L'Autorità competente locale provvederà a:

- Inviare immediatamente l'unità d'intervento, il personale e i veicoli necessari per gestire le attività di disinfezione nel focolaio;
- Quando necessario informerà le forze dell'ordine e gli enti interessati, incluso un perito iscritto al tribunale per le attività di indennizzo;

- Emettere ordinanza di sequestro ed abbattimento degli animali infetti, sospetti infetti esospetti contaminati.

L'autorità competente centrale (Direzione Generale salute animale – ufficio 3 (Sanità animale, direzione operativa del Centro nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali e Sistema I&R):

- notifica l'evento alla Commissione europea e all'Organizzazione mondiale della sanità animale (WOAH);
- comunica la denuncia di focolaio al Ministro, alle altre autorità sanitarie regionali, alle associazioni di categoria;
- se ritenuto necessario, convoca l'Unità Centrale di Crisi.

Misure di controllo in caso di conferma focolaio di Afta Epizootica

In seguito alla conferma ufficiale di focolaio, in aggiunta alle misure di restrizione preliminari già in atto nello stabilimento, vengono attuate le seguenti misure di controllo ai sensi dell'Art. 12 Reg. UE 2020/687:

- *tutti gli animali delle specie elencate detenuti nello stabilimento colpito sono abbattuti quanto prima in loco, all'interno dello stabilimento, in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione dell'agente patogeno della pertinente malattia di categoria A durante e dopo l'abbattimento;*
- *vengono adottate tutte le misure di biosicurezza appropriate e necessarie per evitare ogni possibile diffusione della malattia di categoria A ad animali detenuti o selvatici non infetti o agli esseri umani;*
- *i corpi o le parti di animali detenuti delle specie elencate che sono morti o che sono stati abbattuti sono smaltiti in conformità del regolamento (CE) n. 1069/2009;*
- *tutti i prodotti, i materiali o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nello stabilimento sono isolati finché:*
 - *non vengono smaltiti o trasformati conformemente al regolamento (CE) n. 1069/2009, nel caso di sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale);*
 - *le misure di pulizia e disinfezione non sono completate conformemente all'articolo 15 (Reg. UE 2020/687), nel caso di altri materiali e sostanze che possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione;*
 - *lo smaltimento non è completato sotto la supervisione di veterinari ufficiali, nel caso di mangimi e di materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione.*

Inoltre l'autorità competente locale dispone e supervisiona le modalità di trasporto:

- dallo stabilimento di corpi parti di animali morti o abbattuti, prodotti, sostanze potenzialmente contaminate, posti in isolamento, in conformità alle disposizioni del Regolamento UE n. 1069/2009
- di materiali (mangimi e materiale che non possono essere sottoposti a disinfezione) conformemente alle istruzioni in materia di biosicurezza per prevenire la diffusione della malattia

L'autorità competente locale può stabilire delle procedure di campionamento per gli animali detenuti oltre alle specie target e per gli animali selvatici suscettibili. Successivamente alla valutazione del rischio

inerente all'eventuale diffusione del virus, potrà essere predisposto l'abbattimento di tali animali onde evitare la propagazione dell'infezione (Art. 14 Reg UE 687/2020).

Estinzione del focolaio

L'autorità competente locale, non appena ricevuta conferma del primo focolaio, predispone tutte le misure necessarie all'immediata estinzione del focolaio e al controllo dell'infezione nell'area colpita.

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:

- La visita clinica ed il prelievo dei campioni, soprattutto se presenti animali con sintomatologia clinica evidente,
- L'abbattimento degli animali,
- La distruzione delle carcasse,
- La pulizia dell'azienda sede di focolaio.

Le persone devono essere adeguatamente informate sul potenziale ruolo che possono svolgere nella diffusione dell'infezione e sulle misure che devono essere adottate per minimizzare i rischi di diffusione. Gli operatori che sono coinvolti nel focolaio devono impegnarsi per iscritto tramite modulistica specifica a non visitare altri allevamenti, per almeno sette giorni dall'ultimo contatto con l'allevamento infetto.

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, lavandosi con attenzione anche il viso, il collo ed i capelli. Le mani devono essere spazzolate con cura e lavate con disinfettante (acido citrico 0.2%). Al momento dell'entrata in azienda il personale dovrà lasciare nella postazione un cambio di biancheria pulita da indossare 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.

Capitolo 10

Zone soggette a restrizione

In caso di conferma di focolaio di una malattia animale è prevista l'istituzione di una Zona di restrizione (ZR), suddivisa in Zona di Protezione (ZP) e Zona di Sorveglianza (ZS) che hanno rispettivamente dal focolaio un raggio minimo di 3 Km e 10 Km (Art. 21 Reg. UE 2020/687; Allegato V). La delimitazione geografica di queste aree deve tenere conto anche della presenza di confini amministrativi, di barriere naturali e anche del fatto che la malattia potrebbe diffondere con l'aerosol contaminato o per altre vie. Queste zone devono essere identificabili facilmente mediante l'apposizione di cartelli che riportano la dicitura **"Zona di Protezione Afta Epizootica"** o **"Zona di Sorveglianza Afta Epizootica"**.

Eventualmente possono essere predisposte ulteriori zone di restrizione attorno o adiacenti alle precedenti.

Devono essere rintracciati gli animali che sono fuoriusciti da queste zone nei 21 giorni precedenti la data in cui si è manifestato il focolaio primario. Alle aziende, dove sono stati introdotti gli animali spostati, devono essere applicate le misure previste in caso di sospetto focolaio.

Devono essere rintracciati: carne fresca, prodotti di carne, latte crudo, ed i prodotti di latte crudo che sono stati prodotti dagli animali delle specie sensibili presenti nella zona di protezione a partire dalla data in cui si sospetta sia stata introdotta l'infezione fino alla data di istituzione delle zone di protezione e di sorveglianza. I prodotti rintracciati devono essere trattati o posti sotto sequestro per il tempo necessario alla disattivazione del virus.

Zona di protezione (ZP)

Misure da applicare negli stabilimenti (Art. 25 Reg. UE 2020/687)

L'autorità competente locale, negli stabilimenti che detengono animali delle specie sensibili al fine di ridurre il rischio di diffusione della malattia, dispone di:

- detenere gli animali delle specie sensibili separati da animali selvatici e da animali di specie non sensibili
- Attuare sorveglianza supplementare al fine di individuare ogni ulteriore diffusione della malattia, tra cui la valutazione di morbidità/mortalità e calo dei dati di produzione che devono essere immediatamente notificati
- Utilizzare mezzi di disinfezione agli ingressi e alle uscite degli stabilimenti
- Applicare appropriate misure di biosicurezza a tutte le persone a contatto con animali delle specie sensibili in entrata o uscita dallo stabilimento nonché ai mezzi di trasporto
- Prevede un elenco aggiornato, di tutte le persone che visitano lo stabilimento
- smaltire corpi interi o parti di animali morti o abbattuti in conformità al Regolamento UE n. 1069/2009

Controlli da effettuare (Art. 26 Reg UE 2020/687)

I veterinari ufficiali devono effettuare almeno una visita presso tutti gli stabilimenti il più presto possibile e senza ritardi ingiustificati. Durante la visita i veterinari eseguono almeno le seguenti attività:

- verificare l'attuazione delle misure sopra elencate, finalizzate alla riduzione del rischio di diffusione della malattia in zona di protezione
- controllo della documentazione, compresa l'analisi della documentazione relativa alla produzione, salute e tracciabilità degli animali
- esame clinico degli animali
- se necessario, può essere effettuato il prelievo di campioni per esami di laboratorio ed il numero di animali da prelevare deve essere determinato sulla base del numero di animali presenti in azienda ($P \geq 5\%$; IC 95%, vedi Tabella 1).

Inoltre, il veterinario può disporre visite aggiuntive per seguire l'evoluzione della situazione e può decidere di disporre la visita di un numero rappresentativo di stabilimenti (in deroga, se il raggio della ZP è >3 km).

Spostamenti di animali e di prodotti derivati nella Zona di Protezione (Art. 27 Reg UE 2020/687)

L'autorità competente locale vieta le attività, compresi i movimenti di animali delle specie sensibili, prodotti e altri materiali da e verso la zona di protezione e al suo interno come di seguito elencati (allegato VI Reg. UE 2020/687)

- movimenti di animali deceduti delle specie sensibile da e verso stabilimenti situati nella zona soggetta a restrizioni
- ripopolamento di selvaggina delle specie sensibili
- Fiere, mercati esposizioni e altre manifestazioni che prevedano l'assembramento di animali delle specie sensibili
- Movimenti e raccolta di sperma, ovociti ed embrioni ottenuti da animali delle specie sensibili
- Inseminazione artificiale itinerante e monta naturale di animali delle specie sensibili
- Movimenti di carni fresche, frattaglie, di animali detenuti e selvatici delle specie sensibili da macelli per la lavorazione della selvaggina situati in zone di restrizione
- Movimenti di prodotti a base di carni ottenuti da carni fresche, di latte crudo e colostro, di prodotti lattiero-caseari e prodotti ottenuti dal colostro
- Movimento di letame, comprese lettiera e il materiale da lettiera utilizzato, da animali detenuti in zona di restrizione
- Movimento di pelli, lana e setole e piume di animali
- Movimento di materie prime per mangimi di origine vegetale e paglia

L'autorità competente locale può estendere il divieto di movimentazione anche ad animali di specie non sensibili e vietare ulteriori attività ritenute a rischio per la diffusione di malattia.

Sono esonerati dal divieto di movimentazione i seguenti prodotti (Art. 27 e Allegato VII del Reg. UE 2020/687):

- prodotti di origine animale considerati merce sicure, a seguito di trattamenti, quali:

Carni:

- Trattamento termico in contenitore sigillato ermeticamente, fino al raggiungere un valore F_0 minimo pari a 3 (F_0 è l'effetto letale calcolato sulle spore batteriche. Un valore di F_0 pari a 3 significa che il punto più freddo del prodotto è stato sufficientemente riscaldato per ottenere lo stesso effetto letale di una temperatura di 121°C (250°F) in tre minuti con riscaldamento e raffreddamento istantanei).

- Trattamento termico fino a raggiungere una temperatura al centro della massa di almeno 80° C
- Trattamento termico (su carni precedentemente disossate e sgrassate) fino a raggiungere una temperatura al centro della massa di 70° C per almeno 30 minuti
- Applicazione di 60° C per almeno 4 ore in contenitore sigillato ermeticamente
- Fermentazione naturale e maturazione delle carni disossate o non disossate: almeno 9 mesi, fino al raggiungere valori massimi di Aw 0.93 e di pH 6
- Essiccazione dopo la salatura di prosciutti non disossati e lombo alla spagnola:
 - prosciutto iberico: almeno 252 giorni
 - spalla iberica: almeno 140 giorni
 - lombo iberico: almeno 126 giorni
 - prosciutto Serrano: almeno 140 giorni

Budelli:

- salatura con cloruro di sodio (NaCl), secco o sotto forma di salamoia satura ($A_w < 0.8$), per un periodo continuativo di almeno 30 giorni a temperatura di almeno 20° C.
- Salatura con fosfato addizionato a sale contenete 86.5% NaCl, 10.7% Na₂HPO₄ e 2.8% Na₃PO₄, secco o sotto forma di salamoia satura ($A_w < 0.8$), per un periodo continuativo di almeno 30 giorni ad una temperatura di almeno 20° C.

Latte:

- Trattamento termico (processo di sterilizzazione) fino a raggiungere un valore F0 minimo pari a 3
- Trattamento termico UHT (temperatura ultra alta): almeno 132° C per almeno un secondo
- Se latte con pH <7 → trattamento termico HTST (pastorizzazione rapida ad elevata temperatura) ad almeno 72° C per almeno 15 secondi
- Se latte con pH ≥7 → trattamento termico HTST (pastorizzazione rapida ad elevata temperatura) ad almeno 72° C per almeno 15 secondi, applicato due volte
- Trattamento termico HTST (pastorizzazione rapida ad elevata temperatura) combinato a un trattamento fisico fino ad ottenere un valore di pH <6 per almeno un'ora o fino ad ottenere almeno 72°C, in combinazione con l'essiccamento
- Pastorizzazione consistente in un unico trattamento termico con effetto almeno equivalente a quello ottenuto applicando 72° C per 15 secondi
- Prodotti o altri materiali che potrebbero diffondere la malattia ottenuti o prodotti almeno 21 giorni prima della data di notifica del sospetto
- Prodotti fabbricati in ZP originati da animali detenuti fuori dalla ZP, detenuti e macellati fuori dalla ZP, detenuti fuori dalla ZP e macellati al suo interno
- Prodotti derivati

L'esonero ai divieti di movimentazione decade qualora i prodotti non siano stati nettamente separati durante il processo di produzione, lo stoccaggio e il trasporto e da prodotti di cui non è autorizzata la spedizione fuori dalla zona di restrizione.

Per eventuali deroghe ai divieti stabiliti nella ZP, consultare Art. 28 Reg. UE 2020/687.

Revoca delle misure nella Zona di Protezione (Art. 39 Reg UE 2020/687)

Le misure della zona di protezione vengono mantenute fino a quando non sono state soddisfatte le seguenti condizioni:

- Sono trascorsi almeno 15 giorni dall'abbattimento e dall'eliminazione degli animali dell'allevamento sede di focolaio e dal completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione dello stesso,
- In tutti gli stabilimenti situati nella ZP, gli animali sono stati sottoposti con esito favorevole a esami clinici ed esami di laboratorio.

Dopo la revoca delle misure specifiche nella zona di protezione, si devono applicare le misure previste per la zona di sorveglianza per ulteriori 15 giorni.

Zona di sorveglianza (ZS)

Misure da applicare negli stabilimenti (Art. 40 Reg. UE 2020/687)

L'autorità competente locale, negli stabilimenti che detengono animali delle specie sensibili al fine di ridurre il rischio di diffusione della malattia, dispone l'applicazione delle misure per il controllo della malattia già previste per la Zona di Protezione.

Controlli da effettuare (Art. 41 Reg UE 2020/687)

I veterinari ufficiali devono effettuare una visita a un campione di stabilimenti ed eseguire le stesse attività previste per la Zona di Protezione.

Spostamenti di animali e di prodotti derivati nella Zona di Sorveglianza (Art. 42 Reg UE 2020/687)

L'autorità competente locale applica divieti, esenzioni e deroghe alle attività, compresi i movimenti di animali delle specie sensibili, prodotti e altro materiale da e verso la zona di sorveglianza in conformità a quanto previsto in zona di protezione.

Deroghe agli spostamenti in Zona di Sorveglianza sono elencati nel Reg. UE 2020/687 Art. 43.

Revoca delle misure nella Zona di Sorveglianza (Art. 55 Reg UE 2020/687)

Le misure della zona di sorveglianza vengono mantenute fino a quando non sono state soddisfatte le seguenti condizioni:

- Sono trascorsi almeno 30 giorni dall'abbattimento e dall'eliminazione degli animali dell'allevamento sede di focolaio e dal completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione dello stesso,
- Sono state revocate le misure previste per la Zona di Protezione
- È stata conclusa, ove prevista, con esito negativo la sorveglianza (visita clinica ed eventuale campionamento per esami di laboratorio).

Capitolo 11

Procedure per la distruzione e decontaminazione dei materiali

Per le procedure di trattamento di materiali di origine animale e non, fare riferimento agli allegati VII e VIII del Reg. (UE) 2020/687.

I principali materiali e prodotti da distruggere sono:

- Latte, siero di latte
- Carne e prodotti carnei
- Letame, liquame
- Materiale genetico
- Pelli
- Lana, pelo di ruminante, setole di suini
- Involucri di origine animale
- Strutto e grassi
- Paglia, fieno, foraggi
- mangimi ed altri alimenti
- Farmaci e presidi immunizzanti.

La distruzione dei materiali di cui sopra deve essere possibilmente effettuata sul posto mediante infossamento o incenerimento. Devono essere rintracciati e distrutti i prodotti usciti dall'azienda nei 28 giorni precedenti l'inizio della sintomatologia clinica. Se questi fossero stati introdotti in aziende dove sono presenti animali delle specie sensibili, l'azienda deve essere posta sotto sequestro e devono essere effettuati i controlli per confermare o escludere la presenza della malattia.

Latte e siero di latte: La distruzione di questi prodotti deve essere effettuata in azienda. Nel caso in cui venga verificata l'impossibilità di procedere alla distruzione in loco, lo spostamento può essere autorizzato solo dopo la decontaminazione.

La decontaminazione di questi materiali può essere ottenuta aggiungendo carbonato di sodio al 5% in agitazione costante al latte o al siero.

La distruzione deve avvenire tramite infossamento o mediante incenerimento in impianto riconosciuto. Il camion viene disinfettato con le stesse modalità previste per gli automezzi in uscita dall'allevamento infetto. Una volta operato lo scarico del materiale, i contenitori o l'autocisterna vengono sterilizzati internamente con vapore fluente per circa 1/2 ora con il filtro installato. Terminata la sterilizzazione, il camion viene disinfettato esternamente ed i filtri distrutti mediante incenerimento.

Carne e prodotti derivati: la distruzione può avvenire mediante infossamento con le carcasse oppure mediante incenerimento in un impianto riconosciuto.

Letame: il trattamento deve essere effettuato dopo che sono finiti gli abbattimenti. Il letame allo stato solido e le lettiere utilizzate vengono ammucchiate per produrre calore, aggiungendo 100 Kg di calce viva granulare in 1 m³ di letame, in modo tale da garantire una temperatura di almeno 70° C in tutta la catasta. Altrimenti il letame deve essere irrorato con del disinfettante e lasciato in sito per almeno 42 giorni dall'aggiunta dell'ultimo materiale infetto, durante questo periodo la catasta deve essere

coperta o ammucchiata nuovamente per garantire il trattamento termico di tutti gli strati. In alternativa può essere distrutto con le carcasse o interrato.

Liquame: Il trattamento dei liquami andrà effettuato al termine degli abbattimenti, ~~dalla~~ fase di disinfezione generale, quando tutti i liquami ancora presenti in allevamento verranno convogliati nei lagoni di stoccaggio. Il letame allo stato liquido ed il liquame devono essere immagazzinati per almeno 42 giorni dall'ultima aggiunta di materiale infetto, questo periodo può essere prorogato nel caso in cui il letame fosse considerevolmente contaminato o nel caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli. Tale periodo può essere ridotto se si aggiunge disinfettante per ottenere un'alterazione del pH nella sostanza sufficiente a distruggere il virus dell'AE, in questo caso i liquami di un allevamento infetto devono essere trattati con soda caustica all'1% in miscelazione continua per almeno 3 giorni (4 kg di soda caustica all'1% per m³ di liquame), controllando periodicamente il pH. Può essere utilizzato anche il KOH. Per l'inattivazione del virus nelle feci deve essere raggiunto un pH maggiore di 12 o nel caso in cui venissero utilizzate delle sostanze acide inferiore a 2.

Laddove si voglia utilizzare i liquami per la irrigazione 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.

Materiale genetico: Lo sperma e gli embrioni che sono stati raccolti nei 21 giorni precedenti i primi sintomi di malattia devono essere distrutti, così come il materiale genetico che è stato lavorato nello stesso periodo e che potrebbe essersi cross- contaminato. Per quanto riguarda il materiale che invece era stato raccolto precedentemente al periodo a rischio, si deve aspettare che siano terminate le attività di eradicazione del focolaio, dopodiché le superfici esterne di provette, contenitori ecc. devono essere accuratamente disinfettate. Se esiste un qualsiasi dubbio sul materiale, questo deve essere distrutto.

Pelli: devono essere distrutte in loco o trasportate con camion ermeticamente chiuso ad un inceneritore usando le stesse precauzioni usate per il trasporto del materiale infetto.

Lana, pelo di ruminante, setole di suini: devono essere distrutti in loco o trasportato con camion ermeticamente chiuso ad un inceneritore usando le stesse precauzioni usate per il trasporto del materiale infetto.

Strutto e grassi: devono essere distrutti in loco o trasportato con camion ermeticamente chiuso ad un inceneritore usando le stesse precauzioni usate per il trasporto del materiale infetto.

Involucro di origine animale: devono essere distrutti in loco o trasportati con camion ermeticamente chiuso ad un inceneritore usando le stesse precauzioni usate per il trasporto del materiale infetto.

Paglia, fieno, foraggi: devono essere distrutti in loco per infossamento o incenerimento, nel caso in cui ciò non fosse possibile devono essere trasportati con camion ermeticamente chiuso ad un inceneritore usando le stesse precauzioni usate per il trasporto del materiale infetto.

Silos: Il materiale che era stato contaminato deve essere distrutto, trasportandolo all'inceneritore o

infossandolo in loco.

Mangime: Il mangime presente in allevamento deve essere distrutto in loco o trasportato con camion ermeticamente chiuso ad un inceneritore usando le stesse precauzioni usate per il trasporto del materiale infetto.

I silos non ancora utilizzati vanno irrorati esternamente con carbonato di sodio al 5% e tenuti chiusi fino al termine del periodo di fermo dell'allevamento.

Nel caso in cui siano stati aperti vanno svuotati e decontaminati internamente con vapori di formolo, il loro contenuto va trasportato all'inceneritore.

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

Capitolo 12

Ripopolamento

Il ripopolamento di uno stabilimento colpito viene autorizzato dall'autorità competente locale se sono soddisfatte le condizioni dell'art. 57 Reg. UE 2020/687:

- Effettuazione di pulizia e disinfezione in conformità all'allegato IV del regolamento;
- Attesa del periodo di monitoraggio di 21 giorni, calcolato a partire dalla data in cui sono state effettuate le procedure di pulizia e disinfezione.

Procedure per la pulizia e la disinfezione degli allevamenti infetti

Le operazioni di pulizia e disinfezione devono essere effettuate sotto controllo veterinari e documentate sul registro di stalla o eventualmente del veicolo; quando richiesto le operazioni di pulizia e disinfezione svolte devono essere certificate.

La disinfezione deve essere fatta precedere da un'accurata pulizia degli ambienti. I disinfettanti riducono notevole la 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 gli animali sono stati abbattuti è importante spegnere, quando presente, l'impianto di aereazione, lo spostamento dell'aria potrebbe contribuire alla diffusione dell'infezione.

Rimozione materiale:

Individuare i luoghi per la raccolta di letame, lettiera, materiale da lettiera e/o altro materiale contaminato

- Stato solido: sottoporre a trattamento a vapore (almeno 70 C°); in alternativa si può procedere con incenerimento, interrimento o ammassamento e irrorazione con disinfettante autorizzato (lasciare in tali condizioni per almeno 42 giorni avendo cura di garantire il medesimo trattamento a tutti gli strati)
- Stato liquido: immagazzinare per almeno 42 giorni dopo l'ultima aggiunta di materiale infettante.

Lavaggio:

Effettuare una pulizia scrupolosa delle superfici, con eliminazione di tutte le incrostazioni di materiale organico. Il grasso e lo sporco devono essere rimossi dalle superfici utilizzando un prodotto sgrassante da sciacquare poi con acqua fredda; dopo risciacquo con acqua fredda, le superfici devono essere irrorate con il disinfettante. Trascorsi 7 giorni, i locali vengono nuovamente trattati con il prodotto sgrassante, sciacquati con acqua fredda, irrorati con il disinfettante e di nuovo sciacquati con acqua fredda.

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 deve effettuarle.

L'ordine raccomandato per la pulizia e per la disinfezione, che deve essere mantenuto in ciascun edificio, dovrebbe essere:

1. soffitto,
2. pareti,
3. pavimento

Disinfezione:

Le parti dell'azienda dove sono stati gli animali e quelle che sono state contaminate durante gli abbattimenti devono essere irrorate con uno dei disinfettanti di provata efficacia (Vedere capitolo 13), che devono rimanere a contatto con le superfici per almeno 24 ore.

La disinfezione deve essere sistematica.

Effettuare il censimento di tutte le attrezzature ed i macchinari e spostamento, quando possibile, in un unico edificio o in una stanza dell'azienda, per poi smontarli, pulirli e disinfettarli. I materiali e le strutture che non possono essere disinfettati devono essere distrutti.

Chiudere e isolare le aree disinfettate per evitare che vengano nuovamente contaminate con il passaggio di personale o di macchinari.

In ambienti chiusi si possono fare fumigazioni con formolo. Se in azienda sono presenti dei cortili non cementati vanno irrorati più volte con una soluzione di carbonato di sodio al 4%.

La stazione mobile di disinfezione rimarrà all'entrata dell'azienda fino al termine di tutte le fasi di disinfezione, si deve infatti garantire che chiunque acceda nell'allevamento, all'uscita possa essere sottoposto a disinfezione.

Nel caso in cui le operazioni di pulizia e disinfezione non possano essere effettuate secondo quanto previsto nel presente protocollo, gli edifici o i fabbricati devono essere puliti e disinfettati il prima possibile per evitare la diffusione del virus aftoso e non devono essere occupati da animali delle specie sensibili per almeno il periodo di monitoraggio di 21 gg.

Prescrizioni per il ripopolamento

Il ripopolamento può avere inizio solo dopo che siano trascorsi i 21 giorni del periodo di monitoraggio, a partire dalla disinfezione finale dell'azienda.

Gli animali destinati al ripopolamento possono essere introdotti solo se (Art. 59 Reg UE 2020/687):

- non provengono da uno stabilimento soggetto a restrizioni;
- prima dell'introduzione sono sottoposti, con esito favorevole, a campionamento per l'esecuzione di esami di laboratorio per escludere la presenza della malattia.
 - Esame previsto: ricerca anticorpi verso il virus dell'Afta Epizootica.
 - Il campionamento deve essere rappresentativo di tutti gli animali provenienti contemporaneamente da uno stesso stabilimento, e di ciascuna partita proveniente da stabilimenti diversi o introdotti in tempi diversi.

La reintroduzione degli animali nello stabilimento deve avvenire:

- In tutte le unità epidemiologiche e in tutti gli edifici dello stabilimento colpito;
- In stabilimenti di allevamento all'aria aperta, utilizzando animali sentinella precedentemente sottoposti a esami di laboratorio con esito favorevole;
- Preferibilmente in maniera contemporanea o durante il periodo di monitoraggio di 21 gg per la pertinente malattia, calcolato a partire dalla data di introduzione del primo animale;

Il veterinario ufficiale provvederà ad effettuare almeno una visita presso lo stabilimento, l'ultimo giorno del periodo di monitoraggio (21 giorni) calcolato a partire dalla data in cui gli animali sono stati reintrodotti, o comunque prima che siano trascorsi 30 giorni da detto giorno.

Il veterinario dovrà effettuare:

- Controlli documentali, compresi dati relativi alla produzione, salute e tracciabilità;
- Esame clinico degli animali detenuti;
- Prelievi di campioni per escludere la presenza della malattia

In entrata e uscita dallo stabilimento dovranno essere osservate le opportune misure di biosicurezza al fine di evitare la potenziale diffusione della malattia.

Gli animali possono lasciare lo stabilimento solo dopo l'autorizzazione dell'autorità competente locale e solo dopo esito favorevole degli esami di laboratorio a cui devono essere sottoposti.

Fino alla conclusione delle operazioni di ripopolamento, è necessario:

- Tenere aggiornata la documentazione relativa alla salute e ai dati di produzione degli animali detenuti;
- Notificare all'autorità competente locale qualsiasi anomalia

Con il completamento delle attività di ripopolamento, l'autorità competente locale revoca tutte le misure di controllo all'interno dello stabilimento colpito (Art.61 Reg UE 2020/687).

Capitolo 13

Elenco dei disinfettanti efficaci nei confronti del virus dell'Afta Epizootica

Informazioni generali

Il virus dell'Afta Epizootica è stabile a pH 7.4-7.6 ma, se la temperatura è di 4°C o anche più bassa, sopravvive anche a pH 6.7 – 9.5. Quando il pH è inferiore a 5 o superiore a 11 l'inattivazione è molto rapida. I disinfettanti che raggiungono questi valori di pH possono essere utilizzati in caso di focolaio di Afta.

L'innalzamento della temperatura riduce il tempo di sopravvivenza. A temperature al di sotto del punto di congelamento il virus è stabile indefinitamente. L'esposizione a 56°C per 30 minuti è in genere sufficiente a distruggere il virus.

La luce solare ha un effetto minimo sull'infettività del virus, la sua perdita d'infettività è in realtà dovuta all'essiccamento secondario e all'innalzamento della temperatura.

La sopravvivenza del virus nell'aria è condizionata dall'umidità relativa, con una buona sopravvivenza al di sopra il 60% ed una rapida inattivazione sotto il 60%.

Indicazioni generali sull'uso dei disinfettanti e precauzioni

È buona norma preparare la soluzione disinfettante ed utilizzarla appena pronta, nel caso in cui vengano utilizzati dei prodotti già pronti, prima del loro utilizzo è opportuno saggiarne l'efficacia, visto che l'attività di certi disinfettanti diminuisce quando vengono conservati a lungo.

Quando si prepara la soluzione disinfettante si deve ricordare che i disinfettanti acidi vanno sempre versati nell'acqua e mai viceversa (cioè mai acqua nell'acido!!!!). Se si utilizzano disinfettanti ad effetto corrosivo assicurarsi che i contenitori della soluzione siano idonei.

Per la sicurezza degli operatori, prima di qualunque manipolazione, leggere sempre attentamente le indicazioni e le precauzioni.

I disinfettanti 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.

Elenco dei disinfettanti consigliati

Carbonato di sodio

Sotto forma di cristalli va usato come soluzione al 4% (diluizione 1/25).

Caratteristiche: disinfettante alcalino (pH>7), mediamente caustico. L'azione di distruzione del virus del carbonato di sodio è più lenta rispetto ai disinfettanti acidi ma si mantiene nel tempo. Si può utilizzare insieme a normali detergenti liquidi per la casa.

Uso in azienda: per la pulizia e la disinfezione di tutte le superfici esterne dell'azienda, attrezzature, trattori, rimorchi, tutti i veicoli, strumenti, direttamente sul terreno (specialmente dove c'è fango, spargendo il carbonato di sodio in cristalli sul terreno) intorno ai luoghi di raccolta degli animali, agli abbeveratoi, alle mangiatoie per ridurre la carica infettante intorno all'azienda (cancelli ecc.).

Può essere utilizzato anche direttamente sugli animali avendo cura di risciacquarli al massimo entro 30 minuti per evitare gli effetti dannosi.

Precauzioni per le attrezzature: la soluzione di soda può corrodere i metalli e danneggiare le superfici verniciate: in presenza di questi materiali utilizzare altri disinfettanti.

Uso per il personale: per la pulizia e la disinfezione di stivali, scarpe, abbigliamento impermeabile, lavaggio mani e unghie.

Precauzioni per il personale: è irritante, evitare il contatto con occhi, narici e bocca: in caso di contatto lavare immediatamente la parte con abbondante acqua corrente.

Preparazione della soluzione: sciogliere 500 grammi di carbonato di calcio in 10 litri di acqua bollente (soluzione 4%).

Acido citrico

Liquido o in cristalli va usato come soluzione allo 0,2 % (diluizione 1/500).

Caratteristiche: disinfettante acido ($\text{pH} < 7$), blandamente caustico, in grado di distruggere molto rapidamente il virus aftoso su una superficie pulita.

Uso in azienda: per la pulizia e la disinfezione di tutte le attrezzature (o contenitori) metalliche e per la disinfezione del materiale manipolato in corso di prelievo dei campioni diagnostici.

Precauzioni per le attrezzature: sulle attrezzature o i contenitori zincati ha uno scarso effetto corrosivo che quindi, vista la sua rapidità d'azione (1 minuto), possono essere subito dopo risciacquate.

Uso per il personale: per la pulizia e la disinfezione di stivali, scarpe, abbigliamento impermeabile e la disinfezione delle mani.

Precauzioni per il personale: è irritante per le mucose, evitare il contatto con occhi, narici e bocca: in caso di contatto lavare immediatamente la parte con abbondante acqua corrente.

Preparazione della soluzione:

sciogliere 30 grammi (o 30 ml) di acido citrico in 15 litri di acqua (soluzione al 0,2%) oppure sciogliere 500 grammi in 5 litri di acqua (soluzione al 10%) e prima dell'uso diluire ulteriormente, versando 250 ml in 12,5 litri di acqua per ottenere la soluzione al 0,2%. Fare attenzione a non conservare la soluzione stock al 10% per più di 2 settimane perché può inquinarsi con muffe e batteri e ridurre così la sua efficienza.

Acido Orto-fosforico:

Va usato come soluzione allo 0,3 % (diluizione 1/333)

Caratteristiche: disinfettante acido ($\text{pH} < 7$), blandamente caustico, in grado di distruggere molto rapidamente il virus aftoso su una superficie pulita. È diffusamente utilizzato nell'industria casearia.

Uso in azienda: per la pulizia e la disinfezione di tutte le attrezzature (o contenitori) metalliche, di tutte le superfici esterne dell'azienda, attrezzature, trattori, rimorchi, tutti i veicoli, strumenti. Può essere utilizzato anche direttamente sugli animali avendo cura di risciacquarli entro 30 minuti per evitare effetti dannosi.

Precauzioni per le attrezzature: sulle attrezzature o i contenitori zincati ha uno scarso effetto corrosivo che quindi, vista la sua rapidità d'azione (1 minuto), possono essere subito dopo risciacquate.

Uso per il personale: per la pulizia e la disinfezione di stivali, scarpe, abbigliamento impermeabile, lavaggio mani e unghie.

Precauzioni per il personale: evitare il contatto con occhi, narici e bocca: in caso di contatto lavare immediatamente la parte con abbondante acqua corrente.

Preparazione della soluzione:

sciogliere 15 ml di acido orto-fosforico in 4,5 litri di acqua (soluzione al 0,3%).

Acido sulfamidico

In cristalli va utilizzato come soluzione allo 0,2% (diluizione 1/500).

Caratteristiche: disinfettante acido ($\text{pH} < 7$), blandamente caustico, in grado di distruggere molto rapidamente il virus aftoso su una superficie pulita. È diffusamente utilizzato nell'industria casearia.

Uso in azienda: per la pulizia e la disinfezione di tutte le attrezzature e contenitori metallici, di tutte le superfici esterne dell'azienda, attrezzature, trattori, rimorchi, tutti i veicoli, strumenti: ideale per la

disinfezione di superfici verniciate, plastificate o gommate.

Precauzioni per le attrezzature: per la sua rapidità d'azione (5 minuti) ha uno scarso effetto corrosivo sulle attrezzature o i contenitori zincati che quindi, possono essere subito dopo risciacquate.

Uso per il personale: per la pulizia e la disinfezione di stivali, scarpe, abbigliamento impermeabile.

Precauzioni per il personale: evitare il contatto con occhi, narici e bocca: in caso di contatto lavare immediatamente la parte con abbondante acqua corrente.

Preparazione della soluzione:

sciogliere 30 grammi di acido sulfamico in 15 litri di acqua calda (soluzione al 0,2%).

Miscele a base di perossidi e tensioattivi

Esistono dei prodotti commerciali costituiti da miscele di perossidi inorganici, sali inorganici, acidi organici e detergenti anionici, sono prodotti in polvere, da usare come soluzione all'1% (diluizione 1/100).

Caratteristiche: composto a base di varie sostanze (bis(perossimonosolfato)bis(solfato) di pentapotassio, acido benzensolfonico, C10-13-alchil derivati, sali di sodio idrogenosolfato di potassio), agisce mediante meccanismo di azione di tipo ossidativo, non caustico, in grado di distruggere rapidamente (30 minuti) il virus aftoso su una superficie pulita.

Uso in azienda: per la pulizia e la disinfezione di tutte le attrezzature e contenitori metallici, di tutte le superfici esterne dell'azienda, attrezzature, trattori, rimorchi, tutti i veicoli, strumenti: ideale per la disinfezione di superfici verniciate, plastificate o gommate. Può essere utilizzato nelle apparecchiature di vapore a pressione.

Può essere utilizzato anche direttamente sugli animali, sotto forma di spray alla diluizione 1/200 (soluzione 0,5%, 5 grammi di prodotto per ogni litro di acqua) senza provocare effetti dannosi.

Precauzioni per le attrezzature: sulle attrezzature o i contenitori metallici non ha effetto corrosivo.

Uso per il personale: per la pulizia e la disinfezione di stivali, scarpe, abbigliamento impermeabile.

Precauzioni per il personale: pur non essendo irritante per la pelle e per gli occhi, evitare comunque il contatto con occhi, narici e bocca: in caso di contatto lavare immediatamente la parte con abbondante acqua corrente.

Preparazione della soluzione:

sciogliere 10 grammi di prodotto per ogni litro di acqua calda (soluzione al 1%). Non conservare la soluzione per più di 2 giorni.

Idrossido di Sodio

(soda caustica): da usare in soluzione al 2% (diluizione 1/50)

Caratteristiche: disinfettante fortemente alcalino (pH>7), altamente caustico, corrosivo e irritante, di difficile manipolazione: è suggerito da WOAHA e USDA ma non approvato dal MAFF. È efficace anche nei confronti del virus della malattia vescicolare dei suini.

Uso in azienda: per la pulizia e la disinfezione di tutte le attrezzature non metalliche, delle superfici esterne dell'azienda, capannoni, muri ecc. È indicato per la decontaminazione dei liquami.

Precauzioni per le attrezzature: per il suo altissimo potere corrosivo e caustico va utilizzato con grande attenzione e mai usato su superfici metalliche o per i veicoli.

Uso per il personale: per l'alto potere caustico e irritante non è consigliato l'utilizzo per il personale

Precauzioni per il personale: nella preparazione della soluzione indossare sempre indumenti protettivi (guanti, stivali e camici di gomma, occhiali di protezione): in caso di contatto lavare immediatamente la parte con abbondante acqua corrente o con una blanda soluzione acida (es: aceto)

Preparazione della soluzione:

NB: non versare mai acqua sull'acido concentrato ma sempre l'acido nell'acqua!!

sciogliere 200 ml di idrossido di sodio in 10 litri di acqua (soluzione al 2%), utilizzando contenitori idonei (vetro o plastica resistente agli acidi).

Altri disinfettanti attivi contro il virus aftoso con alcune controindicazioni

- IPOCLORITO DI SODIO (candeggina al 5,25%) va usato in soluzione al 3%: non è efficace su superfici sporche, corrosivo e irritante per il rilascio di clorina: è suggerito da USDA ma non approvato dal MAFF né dalla WOAH.
- FORMALDEIDE e GLUTARALDEIDE: soluzione al 10%, l'efficacia è molto influenzata dalla temperatura e dal pH e dalla presenza di proteine e dal tempo di contatto; è corrosiva e irritante per le vie respiratorie. Efficaci contro il virus della malattia vescicolare del suino, ma generalmente utilizzate prevalentemente in laboratorio.
- ACIDO ACETICO: disinfettante acido (pH<7), soluzione al 4%, con utilizzo simile all'acido citrico; suggerito da USDA, non dal MAFF.

Disinfettanti non efficaci

Sali di ammonio quaternario, iodofori, fenoli.

Applicazione dei disinfettanti sulle superfici

Superficie da trattare per disinfezione (in metri quadrati)	Quantità di soluzione disinfettante necessaria
50	15 litri
100	30 litri
500	150 litri
1000	300 litri
2500	750 litri

Capitolo 14

Misure di controllo negli animali selvatici.

Sospetto presenza AE in animali selvatici (Art. 62 Reg. UE 2020/687)

Nel caso che la presenza di Afta Epizootica sia sospettata in animali selvatici, l'autorità competente locale deve immediatamente provvedere a condurre un'indagine per escludere o confermare la presenza della malattia.

Sia sugli animali trovati morti, sia sugli esemplari abbattuti tramite arma da fuoco, verranno effettuate le seguenti procedure:

- Esame post-mortem
- Raccolta campioni
- Smaltimento delle carcasse o di parti di esse, in ottemperanza al Reg. CE1069/2009
- Pulizia e disinfezione o smaltimento dei materiali e delle sostanze che potrebbero essere stati contaminati a causa del contatto con corpi di animali infetti.

Conferma presenza AE in animali selvatici (Art. 63 Reg. UE 2020/687)

La conferma ufficiale di focolaio di Afta in animali selvatici si ha in seguito a:

- Isolamento del virus;
- Individuazione di antigeni o acidi nucleici del virus in animali con sintomatologia clinica o epidemiologicamente connessi a un caso positivo;
- Esito positivo derivato da test diagnostico indiretto eseguito su animali con sintomatologia clinica o epidemiologicamente connessi a un caso positivo.

In caso di conferma, l'autorità competente locale deve informare immediatamente tutte le figure che potrebbero essere coinvolte nel focolaio (veterinari, cacciatori, ecc.); inoltre può stabilire una Zona Infetta (ZI) per prevenire l'ulteriore diffusione della malattia.

L'autorità competente si avvale dell'aiuto di un gruppo operativo di esperti (Art. 43 Reg UE 2016/429) che la assista:

- Nella valutazione della situazione epidemiologica e della sua evoluzione
- Nella definizione della zona infetta
- Nello stabilire le misure appropriate da applicare nella ZI
- Nell'elaborare un piano di eradicazione.
- Nell'esecuzione di verifiche intese ad accertare l'efficacia delle misure adottate ai fini dell'eradicazione dell'afta epizootica dalla zona infetta

I limiti della ZI possono essere ridefiniti in base all'evoluzione del focolaio e devono considerare:

- Profilo della malattia

- Stima delle popolazioni di animali selvatici;
- Fattori di rischio che potrebbero contribuire alla diffusione e all'introduzione in stabilimento;
- Risultati del campionamento.

Gli animali selvatici in cui è stata confermata la presenza di Afta devono essere smaltiti secondo le istruzioni dei veterinari ufficiali.

Misure da applicare in zona infetta (Art. 64 Reg. UE 2020/687)

L'autorità competente locale dovrà organizzare l'esame post-mortem dei soggetti abbattuti o rinvenuti morti, effettuando eventuali campionamenti per esami di laboratorio; e successivamente provvedere allo smaltimento o trasformazione (Reg UE 1069/2009) delle carcasse, coordinata dall'UCR.

Sarà necessario attuare delle misure per ridurre i fattori di rischio e per aumentare invece le misure di biosicurezza in modo da evitare la diffusione del virus. Per tale motivo tutte le movimentazioni degli animali e dei relativi prodotti derivati verranno vietate.

Per evitare la diffusione inoltre è necessario:

- Regolamentare i movimenti degli animali detenuti
- Regolamentare l'attività venatoria
- Sottoporre a restrizione l'alimentazione degli animali selvatici

Quando il gruppo di esperti, supportato dalle informazioni epidemiologiche, indica che la popolazione selvatica non rappresenta più un rischio di introduzione della malattia negli stabilimenti, le misure della zona Infetta decadono.

Misure da adottare in fase di emergenza

Qualora sia presente un focolaio, è necessario implementare, nell'ambito del piano territoriale di sorveglianza delle specie selvatiche, la sorveglianza passiva su tutte le specie suscettibili presenti nell'area interessata, attraverso una valutazione anatomopatologica con eventuale prelievo di campioni (quando possibile).

In caso di lesioni prelevare tessuto epiteliale.

Per un controllo sierologico prelevare sangue/coagulo cardiaco o in alternativa musco

Capitolo 15

Vaccinazione di emergenza Afta epizootica.

Introduzione

In caso di introduzione di afta epizootica nel territorio nazionale è necessario giungere all'eradicazione della malattia nel più breve tempo possibile, riacquisire rapidamente lo status di indennità e minimizzare l'impatto della malattia sulle produzioni zootecniche. Non sempre è possibile giungere rapidamente al controllo della malattia e, ad integrazione della strategia base di controllo che prevede l'abbattimento dei capi dei focolai e degli allevamenti a rischio, potrebbe essere necessario ricorrere alla vaccinazione di emergenza. Infatti, l'art. 69 del Regolamento (UE) 2016/429 relativo alle malattie animali trasmissibili prevede che, qualora fosse ritenuto necessario per contrastare efficacemente la malattia, l'autorità competente possa elaborare un piano di vaccinazione ed istituire zone di vaccinazione. Nel Regolamento (UE) 2023/361 vengono fornite indicazioni per effettuare la vaccinazione d'emergenza, per l'uso di vaccini e l'istituzione di zone di vaccinazione. L'UE dispone di una banca vaccini per Afta epizootica in cui sono disponibili gli stipiti virali a maggior rischio di introduzione nel territorio dell'UE. Alcuni paesi dell'UE dispongono di banche nazionali dei vaccini; tra questi, anche l'Italia si sta organizzando in questo senso.

Questo significa che la vaccinazione di emergenza viene utilizzata per integrare la strategia base di eradicazione dell'afta epizootica che prevede l'abbattimento e la distruzione degli animali dei focolai e dei contatti a rischio.

È opportuno ricordare che i vaccini contro l'afta epizootica proteggono gli animali dalle manifestazioni cliniche della malattia ma non completamente dall'infezione, anche se in caso di infezione, la vaccinazione riduce comunque la quantità di virus eliminato dagli animali vaccinati nell'ambiente, quindi, facilita il controllo della malattia.

In caso di focolaio, il virus deve essere tipizzato nel più breve tempo possibile, per valutare la disponibilità di un vaccino efficace. I vaccini utilizzabili sono inattivati e, nel monitoraggio post vaccinale deve essere possibile discriminare gli animali vaccinati da quelli infetti (tecnologia DIVA).

All'inizio dell'epidemia gli elementi utili per definire una strategia di controllo sono in genere scarsi, si deve cercare di usare al meglio le informazioni disponibili e successivamente, con l'acquisizione di nuovi dati, sarà possibile rimodulare la strategia di intervento. Le prime informazioni da considerare quando si valuta come contrastare la diffusione dell'infezione sono:

- Disponibilità di un vaccino adeguato al ceppo virale identificato
- Diffusione geografica dell'infezione (territori interessati, sospetti focolai, territori a rischio di infezione)
- Densità, distribuzione e suscettibilità delle specie animali presenti
- Risorse disponibili e logistica (personale, capacità di abbattimento e di rendering)

Qualsiasi sia la strategia che verrà individuata, le prime ore sono cruciali per l'esito dell'epidemia e per il successo del controllo dell'infezione. In questa fase si deve prevenire:

- Il contatto tra gli animali infetti e quelli sensibili

- La produzione di grandi quantità di virus da parte degli infetti
- La diffusione indiretta del virus da parte di persone e mezzi attraverso l'applicazione di rigorose misure di biosicurezza

A tal fine, nelle prime 72 ore dalla conferma della malattia:

- viene disposto il blocco della movimentazione di animali delle specie sensibili e dei loro prodotti
- viene definita l'area a rischio in base alle prime informazioni epidemiologiche raccolte, agli esiti dei test di laboratorio, e alla densità di animali di specie afto-sensibili
- vengono abbattuti e distrutti gli animali del focolaio, gli allevamenti che hanno avuto contatti a rischio e, qualora fosse ritenuto necessario, anche gli allevamenti che ricadono nel raggio di 1 Km dal focolaio.

Gli abbattimenti degli animali dei focolai e di quelli presenti negli allevamenti a rischio devono essere programmati, tenendo conto del ruolo delle diverse specie animali nella diffusione dell'infezione, cominciando da quelli a maggior rischio di diffusione dell'infezione:

1. animali che presentano segni clinici di malattia
2. animali asintomatici e, in ordine di priorità:
 - a) suini che eliminano grandi quantità di virus,
 - b) bovini,
 - c) ovicapri
3. infine gli animali di allevamenti che hanno avuto contatti a rischio con i focolai.

Sorveglianza in corso di epidemia di afta epizootica

La sorveglianza durante un focolaio di afta avrà inizialmente lo scopo di:

- individuare rapidamente nuovi casi
- identificare la fonte dell'infezione
- identificare le correlazioni tra allevamenti
- definire l'estensione dell'infezione e dimostrare che l'infezione non è presente nella zona di vaccinazione e nell'area esterna di peri vaccinazione

La priorità delle attività di sorveglianza deve essere stabilita in base al rischio, considerando il contesto del focolaio. Deve essere considerata la probabilità di trasmissione e il suo possibile impatto nel controllo della malattia. I principi generali da seguire sono i seguenti:

- gli allevamenti collegati ad allevamenti infetti, allevamenti a rischio, e strutture di trasformazione a rischio e quelle con animali che manifestano sintomi clinici compatibili con la malattia (allevamenti sospetti) dovrebbero avere un'alta priorità. La valutazione della relativa priorità di sorveglianza degli allevamenti di bovini da latte che sono sospetti e a rischio dovrebbe tener conto anche dei volumi di latte che potrebbero accumularsi (e richiedere lo smaltimento)
- gli allevamenti sospetti situati in aree considerate altrimenti esenti da infezione (zona di peri-vaccinazione e aree esterne) devono essere indagati con una priorità superiore rispetto agli allevamenti situati in aree in cui è nota la presenza dell'infezione (aree soggette a restrizioni).
- gli allevamenti con sistemi di produzione intensivi devono avere una priorità di indagine superiore rispetto a quelli con sistemi di produzione estensivi

- gli allevamenti con un numero maggiore di animali sensibili devono avere una priorità di indagine superiore rispetto a quelli con un numero inferiore di animali sensibili
- i locali che rappresentano punti di smistamento per la movimentazione (ad esempio stalle di sosta, centri di raccolta, fiere, manifestazioni) devono avere un'alta priorità d'indagine
- gli allevamenti in cui sono presenti suini devono avere una priorità di indagine (e abbattimento) superiore rispetto a quelli in cui sono presenti bovini; a loro volta, questi ultimi devono avere una priorità di indagine superiore rispetto a quelli in cui sono presenti ovi-caprini

Il programma di sorveglianza dovrà includere approcci clinici, sierologici, virologici e/o molecolari per la sorveglianza delle popolazioni di animali sensibili e dei prodotti.

Gli allevamenti con animali individuati infetti durante le attività di sorveglianza (pre o post vaccinale) devono essere abbattuti e distrutti e la situazione epidemiologica riconsiderata in base alle nuove positività individuate.

Valutazione iniziale sul possibile ruolo della vaccinazione

Tra i primi elementi da valutare nella scelta della strategia di controllo da adottare per la gestione dell'epidemia ci sono le risorse disponibili (personale, capacità di abbattimento e di rendering). Particolarmente importanti sono il luogo in cui si è verificato il focolaio, il tempo trascorso dalla prima introduzione della malattia (finestra di rischio), la misura in cui la malattia si è diffusa e le densità di popolazione. L'eradicazione tramite abbattimento e smaltimento delle carcasse è fattibile se la malattia è stata introdotta di recente ed è presente in aree circoscritte. Al contrario, il contenimento dell'infezione può risultare più difficile nel caso di un focolaio in un'area ad alta densità di popolazione, dove è già evidente la diffusione della malattia tra i diversi settori produttivi (Tabella 1).

In Tabella 1 sono riportati in forma sintetica i criteri per valutare se esistono o meno le condizioni per effettuare la vaccinazione di emergenza.

Tabella 1. Criteri utilizzabili per valutare se esistono le condizioni per vaccinare -Adattato da Animal Health Australia, 2024 e Ministry for Primary Industries, 2023.

CRITERIO	PRO-VACCINAZIONE	CONTRO-VACCINAZIONE
Disponibilità di risorse per la <u>gestione della malattia</u> (distruzione, smaltimento, decontaminazione)	Limitate, con ritardo previsto di 3 giorni o più per iniziare tali attività	Risorse adeguate per l'abbattimento (stamping-out) degli animali
Disponibilità di risorse per la <u>vaccinazione</u> (scorte di vaccini, personale, logistica, tracciabilità)	Adeguate	Limitate o vaccino non adeguato
Disponibilità di risorse per <u>test diagnostici</u> conformi al WOAH (sorveglianza sierologica)	Adeguate	Limitate o non disponibili
<u>Densità di animali</u> in aree ad alto rischio (numero di allevamenti, numero di animali suscettibili) a rischio di infezione	Alta densità	Bassa densità
<u>Movimentazioni</u> di animali infetti e prodotti a rischio fuori dalla zona soggetta a restrizione	Evidenze di movimentazioni diffuse	Movimentazioni limitate, tracciamento affidabile
<u>Distribuzione</u> dei casi e dei focolai	Estesa	Solo locale o regionale
Andamento della <u>curva epidemica</u>	Ascendente, in rapida crescita	Stabile o leggermente ascendente
Rischio di infezione in <u>popolazioni zootecniche di particolare valore</u> , fauna selvatica, ecc.	Probabile di diffusione in popolazioni zootecniche di particolare valore	Basso potenziale di diffusione e il vaccino non è approvato per circostanze/specie d'uso particolari
<u>Accettazione pubblica</u> dello stamping-out	Forte opposizione	Neutrale o debole opposizione
<u>Accettazione del mercato</u> di prodotti derivati da animali vaccinati	Favorevole	Opposizione o debole supporto

La densità di popolazione di animali afto-sensibili è uno degli elementi che condiziona fortemente la diffusione della malattia ed è uno dei fattori che può essere valutato in fase di preparazione alla gestione dell'emergenza.

Alla fine degli anni '90, in seguito alle epidemie di peste suina classica e di afta epizootica nel nord Europa, l'Unione Europea aveva finanziato progetti di ricerca finalizzati ad individuare nel territorio dell'Unione le aree a rischio di trasmissione delle principali malattie epidemiche, come afta epizootica, peste suina classica ed influenza aviaria. Per l'afta epizootica la soglia di densità di animali che comportava la scelta della vaccinazione di emergenza era di 450 capi di animali delle specie afto-sensibili per Km², che diventava di 300 capi nei territori con suini, visto che i suini sono la specie più pericolosa per la diffusione dell'infezione. Per quanto riguarda la soglia di animali afto-sensibili, considerata la nostra realtà zootecnica, che ha caratteristiche di stagionalità, abbiamo preferito utilizzare prudenzialmente la soglia di 400 capi per Km², l'unità territoriale di riferimento è il Comune. Questo significa che nei comuni identificati esistono le condizioni per una rapida diffusione dell'infezione e quindi sono territori dove è probabile che debba essere applicabile la vaccinazione di emergenza.

In Allegato 1 vengono indicate le aree geografiche a rischio di trasmissione sulla base della densità di popolazioni di animali delle specie afto-sensibili per Km².

Strategie applicabili per il controllo dell'afta epizootica

- 1) Abbattimento degli animali infetti (stamping-out) e dei contatti a rischio
- 2) Stamping-out e vaccinazione d'emergenza:

Vaccinazione soppressiva

- a) Gli animali vaccinati verranno abbattuti
- b) Gli animali vaccinati verranno macellati

Vaccinazione profilattica

- c) Gli animali vaccinati verranno mantenuti in vita

L'ordine con cui vengono elencate le possibili strategie di controllo indica anche un ordine di priorità di scelta, dalle più favorevoli (in termini epidemiologici, di controllo della malattia e anche in relazione ai tempi di recupero dello status di indennità) ai meno favorevoli.

L'abbattimento degli animali infetti e dei contatti a rischio dovrebbe essere la strategia di elezione per giungere al controllo della malattia con riacquisizione rapida dello status di indennità (3 mesi dalla chiusura dei focolai). Questa è l'opzione più favorevole ma per poterla applicare con successo è necessario riconoscere tempestivamente la presenza dell'infezione e devono esserci le condizioni per limitarne rapidamente la diffusione.

Se non esistono queste condizioni è necessario ricorrere alla vaccinazione di emergenza. Nel primo caso riportato in elenco (2.a.), gli animali vaccinati vengono abbattuti, nel secondo (2.b.) gli animali vaccinati vengono invece macellati. In ogni caso, l'obiettivo delle strategie 2a e 2b è quello di riacquisire lo status di indennità in assenza di vaccinazione. Le opzioni 2a e 2b consentono la riacquisizione dello status di indennità 3 mesi dopo l'ultimo focolaio o l'abbattimento dell'ultimo capo

vaccinato, i termini di 3 mesi partono dall'ultimo evento dei due che si verifica.

Invece, la vaccinazione d'emergenza con il mantenimento in vita degli animali vaccinati è compatibile con il riconoscimento dello status di indennità da afta epizootica, con vaccinazione. In questo caso è possibile riacquisire lo status di indennità sei mesi dopo l'ultimo focolaio, a condizione che venga effettuato un monitoraggio post vaccinale che dimostri che non c'è stata circolazione virale.

Come detto in introduzione la vaccinazione di emergenza si integra con la strategia di base per il controllo della malattia. Ai fini gestionali, si deve comunque considerare l'abbattimento degli animali dei focolai e, ove necessario, anche quello dei contatti a rischio.

È possibile che una volta che la strategia è stata scelta, con l'evoluzione dell'epidemia e il cambiamento della situazione epidemiologica debba essere rivalutata e eventualmente modificata. Così come è possibile che in uno stesso Paese possano essere adottate strategie di eradicazione diverse in relazione al contesto zootecnico.

Vale la pena ricordare che diversi studi hanno dimostrato che nell'espletamento di una strategia di eradicazione i costi più elevati da sostenere sono legati all'abbattimento, distruzione e rimborso degli animali, e questi ovviamente avranno un impatto più elevato nelle aree ad elevata densità zootecnica.

Criteri di scelta delle diverse strategie di controllo dell'afta epizootica

Nel caso in cui venisse ritenuta opportuna la vaccinazione di emergenza, di seguito viene riportata una tabella dove sono riportati in forma sintetica gli elementi da valutare per scegliere le strategie più opportune da adottare. Vengono comunque nuovamente riportati anche i criteri per l'applicazione della strategia base di controllo della malattia (stamping-out), per un opportuno confronto con le diverse strategie di vaccinazione.

Tabella 2. Elementi da valutare nella scelta della strategia di controllo da applicare - USDA APHIS, 2020

Fattore o criterio a sostegno della strategia di risposta	Strategia			
	Stamping-out senza vaccinazione	Stamping-out con vaccinazione d'emergenza e abbattimento dei vaccinati	Stamping-out con vaccinazione d'emergenza e macellazione dei vaccinati	Stamping-out modificato con vaccinazione d'emergenza per vita
Vaccino adeguato al ceppo virale identificato	Non disponibile/attuabile	Disponibile	Disponibile	Disponibile
Risorse per lo stamping-out (distruzione, smaltimento, decontaminazione)	Adeguate	Moderatamente limitate	Moderatamente limitate	Limitate
Risorse per la vaccinazione (test diagnostici, personale, rintraccio, autorizzazioni)	Limitate	Moderatamente limitate	Adeguate	Adeguate
Densità della popolazione di animali suscettibili ad alto rischio di infezione	Bassa	Moderata	Alta	Alta
Densità di popolazione di animali che amplificano il virus	Bassa	Moderata	Moderata	Alta
Movimentazioni di animali, prodotti o mezzi infetti al di fuori dell'Area di Restrizione	Se ci sono state movimentazioni non sono state diffuse	Evidenze di movimentazioni	Evidenze di movimentazioni diffuse	Evidenze di movimentazioni diffuse
Origine del focolaio	Conosciuta	Conosciuta	Sconosciuta	Sconosciuta
Localizzazione del focolaio iniziale	Allevamenti isolati	Area a elevata vocazione zootecnica	Area a elevata vocazione zootecnica	Area a elevata vocazione zootecnica
Diffusione del focolaio	Lenta	Medio/Rapida	Medio/Rapida	Rapida
Distribuzione dei casi di infezione	Limitata o ristretta	Regionale	Ampia	Ampia
Rischio di infezione di animali di alto valore, rari, in via d'estinzione, o ad alto valore genetico	Alto	Alto	Alto	Moderato
Probabilità che l'afta epizootica si diffonda nei suini selvatici, nei cervi o in altri animali selvatici	Alta	Alta	Alta	Moderata
Accettazione pubblica dello stamping-out	Reazione neutra o debole opposizione	Reazione neutra o debole opposizione	Debole opposizione	Forte opposizione

Risorse per la sorveglianza, la diagnostica e di laboratorio per la sierosorveglianza dopo la vaccinazione	Limitate	Limitate	Limitate	Disponibili
Accettazione da parte degli stakeholder nazionali della regionalizzazione con lo stamping-out o la vaccinazione per l'abbattimento	Si	Si	No	No
Accettazione da parte degli stakeholder nazionali della regionalizzazione con vaccinazione per vita o vaccinazione per macellazione	No	No	Si	Si
Accettazione da parte dei partner commerciali della regionalizzazione con stamping-out o vaccinazione con l'abbattimento	Accettata	Accettata	Non accettata	Non accettata
Accettazione da parte dei partner commerciali della regionalizzazione con vaccinazione con macellazione o vaccinazione per vita – Accettazione dell'uso della carne di animali vaccinati per uso alimentare	Non accettata	Non accettata	Accettata	Accettata
Valutazioni e analisi economiche di strategie di controllo alternative	È probabile che una strategia di controllo con vaccinazione d'emergenza comporti perdite economiche significativamente più elevate o una maggiore durata dell'epidemia	È probabile che una strategia di controllo senza vaccinazione d'emergenza per l'abbattimento comporti perdite economiche significativamente più elevate o una durata più lunga dell'epidemia	È probabile che una strategia di controllo senza vaccinazione d'emergenza con macellazione comporti perdite economiche significativamente più elevate o una durata più lunga dell'epidemia	È probabile che una strategia di controllo senza vaccinazione d'emergenza per vita comporti perdite economiche significativamente più elevate o una durata più lunga dell'epidemia

In linea di principio sarebbe opportuno vaccinare tutti gli animali delle specie sensibili, in realtà non sempre questo è possibile e bisogna considerare:

1. La quantità di vaccino disponibile
2. l'area interessata
3. la realtà zootecnica
4. le risorse umane disponibili

La priorità di vaccinazione viene data ai bovini che sono i più suscettibili all'infezione, anche per via aerogena. La scelta della vaccinazione dei suini e degli ovi-caprini dipende dalla situazione epidemiologica del territorio considerato e anche del tipo di vaccinazione applicata.

I suini si infettano quasi esclusivamente per via orale quindi l'applicazione rigorosa di misure di biosicurezza potrebbe essere sufficiente ad impedire l'introduzione dell'infezione. Da valutare però la situazione epidemiologica anche in funzione del rischio che questi allevamenti possono rappresentare per gli allevamenti vicini, specie quando trattasi di allevamenti bovini. I suini producono grosse quantità di virus e i bovini sono molto suscettibili per via aerogena.

Gli ovicapri invece sono meno suscettibili all'infezione ed in genere, specie gli ovini, manifestano una blanda sintomatologia clinica. Proprio per questo motivo, in diverse epidemie, hanno avuto un ruolo importante nella diffusione dell'infezione (*silent spreaders*) ma raramente sono stati vaccinati; bisogna quindi essere in grado di mantenere una tracciabilità efficace di questi animali.

Per i suini e ovi-caprini è opportuno anche valutare la dimensione degli allevamenti. Nel caso di allevamenti di grosse dimensioni, i tempi di vaccinazione possono essere lunghi; conviene quindi prioritariamente intervenire proteggendo gli animali più suscettibili (bovini).

Vaccinazione di emergenza soppressiva

La vaccinazione soppressiva è la vaccinazione di un gruppo selezionato di animali a rischio di infezione o già infetti e serve per ridurre la quantità di virus prodotto in attesa dell'abbattimento/macellazione.

In genere, la vaccinazione soppressiva viene utilizzata in presenza di un rischio riconosciuto di escalation del focolaio. Può essere indicata quando:

- c'è una discreta densità di animali apto-sensibili, inclusi suini
- ci sono allevamenti di grandi dimensioni dove i tempi di abbattimento possono essere limitati
- la capacità di abbattere e smaltire le carcasse degli animali abbattuti in tempi brevi è stata superata
- le infrastrutture sono limitate, così come le risorse umane, o le operazioni di abbattimento possono essere ritardate

La vaccinazione soppressiva ha un ruolo nei casi in cui l'abbattimento è previsto ma è logisticamente difficile da attuare. In questo modo l'abbattimento o la macellazione degli animali vaccinati possono avvenire in modo progressivo e ordinato. In alcune circostanze la vaccinazione soppressiva con successivo abbattimento degli animali vaccinati è stata effettuata in focolai di grandi dimensioni dove si prevedevano tempi lunghi per l'abbattimento, e distruzione delle carcasse. È il caso dei Paesi Bassi, che nel 2001 hanno utilizzato una strategia di vaccinazione soppressiva per risolvere i problemi logistici associati all'abbattimento e allo smaltimento degli animali nelle aree infette. Gli animali

vaccinati sono stati in seguito abbattuti e distrutti.

La scelta della vaccinazione di emergenza soppressiva a cui segue la macellazione degli animali (si attua su animali sani) è fortemente condizionata dalla propensione dei consumatori ad alimentarsi con carni di animali vaccinati.

Al momento dell'abbattimento, per comprendere la reale diffusione dell'infezione, sarebbe utile testare gli animali vaccinati.

Vaccinazione di emergenza profilattica

La vaccinazione di emergenza profilattica prevede la vaccinazione di animali in un'area definita al di fuori della zona infetta nota (cioè la zona soggetta a restrizioni (ZR)) in modo da cercare di vaccinare gli animali prima dell'esposizione al virus e può essere condotta con diverse modalità: vaccinazione ad anello, target o buffer.

All'esterno della zona di vaccinazione profilattica va predisposta una zona buffer, detta di *peri-vaccinazione*, nella quale non è autorizzato l'uso del vaccino. In questa zona viene attuata una sorveglianza rafforzata in modo da individuare rapidamente l'eventuale diffusione dell'infezione.

Per l'attuazione della vaccinazione d'emergenza profilattica si deve considerare quanto previsto nell'allegato IV Reg (UE) 2023/361:

1. Tipo di vaccino da utilizzare o da considerare prioritario: vaccini inattivati (non devono essere utilizzati vaccini vivi attenuati)
2. Dimensione della zona di peri-vaccinazione: la zona di peri-vaccinazione deve avere una larghezza di almeno 10 km dai perimetri della zona di vaccinazione
3. Copertura minima: da adattare in base al ceppo circolante, all'efficacia della biosicurezza negli allevamenti situati nella zona di vaccinazione e alla densità di animali. Come riferimento, la copertura vaccinale deve raggiungere almeno l'80 % degli allevamenti nella zona di vaccinazione e l'80 % degli animali bersaglio per ciascuna specie detenuti presso ciascuno di tali allevamenti selezionati per l'applicazione della vaccinazione
4. Animali/specie bersaglio: specie elencate conformemente al regolamento di esecuzione (UE) 2018/1882.

Vaccinazione ad anello

La vaccinazione ad anello comporta la creazione di un anello di animali immuni attorno al focolaio al fine di impedire un'ulteriore diffusione dell'infezione. L'ampiezza dell'anello dipende dalla distanza probabile di propagazione del virus. È una tecnica appropriata quando i terreni adiacenti o vicini a un focolaio di infezione sono considerati a rischio di infezione. È più efficace nel ridurre le dimensioni dei focolai quando viene utilizzato precocemente. Per ridurre il rischio di diffusione dell'infezione le squadre di vaccinazione normalmente iniziano a lavorare dal perimetro esterno dell'anello verso l'interno. Le dimensioni dell'anello di vaccinazione possono variare. Se l'intervento è precoce la dimensione ottimale è di 3 Km.

Vaccinazione target

Con la vaccinazione target, gruppi o individui selezionati vengono vaccinati per proteggerli dall'infezione. Questo vale in particolare per gli animali ad elevato valore commerciale (ad esempio, capi ad alto valore genetico), o per gli animali o le mandrie rare o di valore (ad esempio, animali all'interno di giardini zoologici). In alternativa, si potrebbe considerare anche la possibilità

di proteggere gli allevamenti ad alto rischio, come i grandi allevamenti di suini o bovini, che, a causa dell'elevato numero di animali a stretto contatto, possono produrre ed eliminare grandi quantità di virus. Anche nel caso in cui questi allevamenti non siano direttamente coinvolti nel focolaio, possono rappresentare un rischio a causa della loro vicinanza a una fonte di infezione e infettandosi potrebbero aumentare in modo significativo il carico di lavoro nella gestione dell'epidemia.

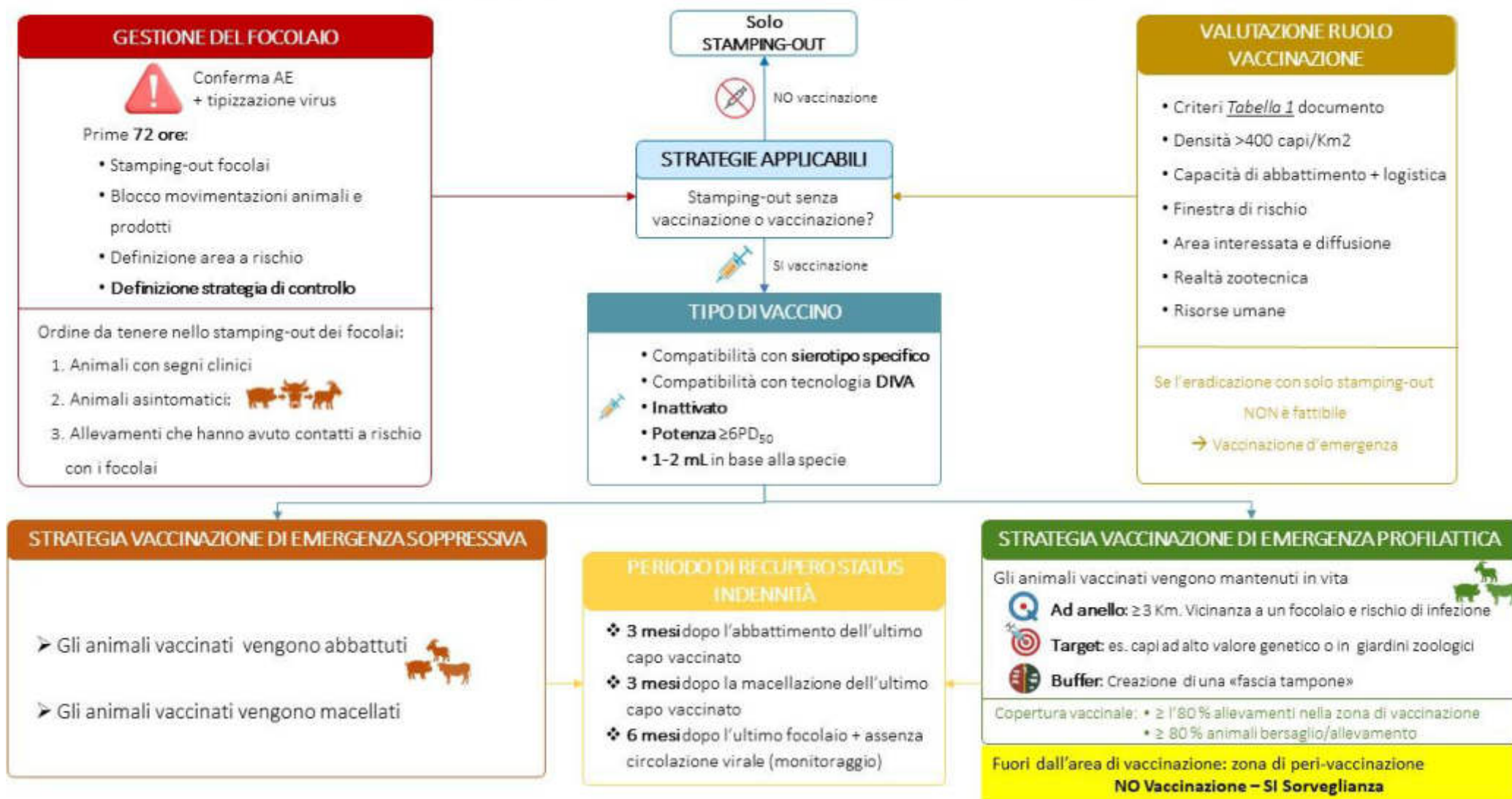
Vaccinazione buffer (tampone)

La cosiddetta vaccinazione buffer viene effettuata per creare una barriera di capi immuni tra una zona fortemente infetta e un'area indenne dalla malattia. Gli animali di questa "fascia tampone" lungo il confine fittizio tra le due zone vengono vaccinati per creare una popolazione cuscinetto. Le squadre di vaccinazione normalmente iniziano a lavorare dal perimetro esterno dell'anello verso l'interno per ridurre il rischio di diffusione dell'infezione.

In figura 1 è riportato un diagramma riassuntivo per la definizione della strategia di controllo da adottare in caso di afta epizootica.

Figura 1. Diagramma strategia di controllo

DIAGRAMMA STRATEGIA DI CONTROLLO AFTA EPIZOOTICA



Caratteristiche dei vaccini

I vaccini utilizzati per la vaccinazione di emergenza sono diversi (in termini di potenza) rispetto a quelli utilizzati per la vaccinazione ordinaria. Devono avere una potenza (≥ 6 PD₅₀) che è il doppio di quelli utilizzati per la vaccinazione ordinaria e soddisfare gli standard WOAHA per produzione, qualità farmaceutica, sicurezza ed efficacia.

Per essere efficace la vaccinazione deve essere effettuata con vaccini esattamente compatibili con il sierotipo in causa, meglio ancora se lo è con quello che sta provocando il focolaio.

Potenza

Per le campagne di vaccinazione di emergenza l'WOAHA raccomanda l'uso di vaccini ad elevata potenza (≥ 6 PD₅₀) per dose, con la possibilità di differenziare gli animali infetti dai vaccinati (DIVA).

Adiuvante

Esistono due tipi di adiuvanti comuni per i vaccini contro l'afta epizootica: l'idrossido di alluminio e l'olio. I vaccini adiuvati con idrossido di alluminio sono efficaci nei bovini e nei piccoli ruminanti, ma non lo sono nei suini. I vaccini adiuvati con olio (emulsione acqua-olio-acqua) possono essere utilizzati in tutte le specie di interesse zootecnico.

Purificazione

I vaccini contro l'afta epizootica altamente purificati sono stati sottoposti alla rimozione delle proteine non strutturali. In quanto tali, sono considerati compatibili con la tecnologia DIVA. I vaccini non purificati contengono bassi livelli di proteine non strutturali e non sono compatibili con la tecnologia DIVA.

Diversità antigenica

Esistono diversi sierotipi di virus dell'afta epizootica e la vaccinazione contro un sierotipo non fornisce una protezione crociata contro altri sierotipi. In alcuni casi la protezione non è completa e in mancanza del vaccino specifico possono essere necessarie più somministrazioni per garantire una protezione adeguata.

Dose vaccinale

Con questi vaccini in genere è richiesta la somministrazione di una sola dose di vaccino per raggiungere il livello di protezione richiesto. La dose da somministrare dipende molto dalle formulazioni ma in genere una dose per bovini e suini corrisponde a 2 ml e si vaccinano tutti i bovini sopra le due settimane di età; quindi, teoricamente in 100 ml sono presenti 50 dosi bovino/suino. Nella preparazione della campagna vaccinale deve essere tenuto in considerazione anche il possibile spreco/ perdita di vaccino che può avvenire durante la vaccinazione che può essere del 10% o anche più. La dose vaccinale per ovini, caprini è 1 ml.

In caso di vaccinazione di emergenza soppressiva (abbattimento o macellazione) in genere si utilizza una sola dose vaccinale. Nel caso in cui si decidesse per la vaccinazione di emergenza profilattica (per vita) è necessaria la somministrazione di una seconda dose di vaccino da ripetersi, eventualmente, dopo 6 mesi.

I contenitori per il vaccino possono essere di diverse dimensioni da bottiglie piccole di 10-20 ml a dimensioni di 250-500 ml (125 a 250 dosi bovino). Sarebbe utile averne di diverse dimensioni per adattarsi alle diverse realtà zootecniche ed evitare sprechi in allevamento.

Risorse umane e tempi di vaccinazione

I veterinari delle Azienda Unità Sanitaria Locale (AUSL) sono responsabili delle operazioni di controllo delle malattie nell'area di loro competenza, incluse quelle relative alla vaccinazione di emergenza.

Deve inoltre essere tenuto aggiornato un registro del personale specializzato disponibile nell'area di competenza, annotando qualifiche, competenza/esperienza con l'afta epizootica e dettagli di contatto.

Di norma, tali elenchi dovrebbero essere già previsti e mantenuti aggiornati nell'ambito dei Piani di Emergenza per le malattie infettive del bestiame e formalizzati a livello regionale e locale dalle relative Autorità Competenti.

Devono essere forniti i materiali necessari per la vaccinazione degli animali, la raccolta, la conservazione per brevi periodi e il trasporto dei campioni (un frigorifero); indumenti protettivi; disinfettanti; mezzi di trasporto; telefono cellulare, palmare o PC collegato ad internet.

Queste risorse, in misura sufficiente a garantire l'attività negli allevamenti dell'area di propria competenza, devono essere possedute e tenute a disposizione da parte dell'Autorità competente locale.

Tempi di vaccinazione

Si considera che in condizioni ottimali (animali perfettamente contenuti: scrofe in gabbia singola, vacche da latte contenute) possano essere vaccinati 30 animali all'ora. In questi tempi, oltre al tempo di vaccinazione, si considerano anche le attività inerenti la gestione amministrativa delle vaccinazioni.

Per le diverse modalità di gestione degli allevamenti, i tempi dovranno essere raddoppiati o triplicati in considerazione delle caratteristiche di stabulazione e di contenimento degli animali.

Oltre alle tempistiche sopra stimate, va sempre considerato il tempo necessario per l'entrata e l'uscita dall'azienda, con la relativa vestizione, svestizione e decontaminazione di abiti ed attrezzature.

Team di vaccinazione

Un team di vaccinazione per allevamenti bovini e ovicapri è di norma composto da due persone, una delle quali deve essere un veterinario ufficiale o un veterinario LLPP formato e designato dall'autorità competente, l'altra può essere un tecnico o un operatore messo a disposizione dall'operatore zootecnico presso cui si vaccinano gli animali (Marsot et al., 2020). Dipende però dalla dimensione degli allevamenti, negli allevamenti di grandi dimensioni per intervenire in tempi rapidi può essere necessario far intervenire più team di vaccinazione.

Gli operatori che partecipano alle operazioni di vaccinazione devono ricevere una formazione specifica per operare in situazioni di emergenza ed evitare la diffusione accidentale della malattia, e per effettuare correttamente la vaccinazione, in particolare:

- gli operatori devono essere a conoscenza dei segni clinici dell'afta epizootica e delle misure immediate da adottare in caso segni clinici compatibili con l'afta epizootica venissero individuati durante la vaccinazione
- le attrezzature devono essere sterilizzate frequentemente e sempre tra allevamenti
- la catena del freddo deve essere mantenuta in tutte le fasi
- i contenitori dei vaccini parzialmente utilizzati devono essere scartati e la quantità scartata deve essere registrata
- procedure da attuare per evitare la diffusione dell'infezione

Un team di vaccinazione provvede a tutte le attività connesse all'esecuzione dell'intervento vaccinale: contenimento dell'animale, controllo dell'identità, registrazione dell'identificativo individuale, esecuzione della vaccinazione, marcatura dell'animale vaccinato e registrazione dell'intervento.

I veterinari vaccinatori devono infatti rispettare le indicazioni del datore di lavoro (Azienda AUSL) in materia di rischi per la sicurezza e salute, connessi all'attività lavorativa e sulle misure di prevenzione e protezione.

Nel caso specifico oltre ai relativi DPI per rischi meccanici, biologici, ambientali, ecc., vi sono quelli previsti dal Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale, come ad esempio nel caso specifico quelli della:

- Prevenzione tecnologica: utilizzo aghi dotati di meccanismo di protezione integrato di tipo SmartSlip
- Prevenzione organizzativa: gestione dei rifiuti speciali pericolosi con raccolta aghi usati negli appositi contenitori per rifiuti infettivi taglienti/pungenti, raccolta dei flaconi vuoti di vaccino, nonché eventuali flaconi contenenti dosi vaccinali non più utilizzabili, per il successivo smaltimento come rifiuti speciali

Prima di lasciare l'azienda il veterinario deve certificare l'avvenuta vaccinazione mediante il rilascio di una attestazione in cui dichiara il numero e lo stato di salute degli animali vaccinati, l'eventuale motivo e il numero degli animali riformati perché al momento considerati non idonei (riforma temporanea dalla vaccinazione).

Infine, il veterinario vaccinatore ha l'obbligo di informare i detentori degli allevamenti dei possibili effetti indesiderati provocati dalla vaccinazione e contestualmente dei vantaggi della vaccinazione in relazione alle perdite legate alla presenza della malattia e dell'infezione in azienda ("consenso informato") e deve altresì informare gli allevatori dell'obbligo di segnalare immediatamente al Servizio Veterinario dell'Azienda USL competente la morte di animali, gli aborti, le patologie di sospetta origine infettiva che si verificano in azienda, ecc.

Piano di vaccinazione

Al momento di stilare il piano di vaccinazione è necessario identificare gli obiettivi, descrivere la strategia ritenuta più adatta alla gestione della situazione, individuare le risorse necessarie e definire le responsabilità ai diversi livelli della catena di comando. Contestualmente vengono fornite agli Stati membri e alla Commissione le informazioni preliminari (Allegato IV Reg (UE) 2023/361), al più tardi due giorni prima dell'inizio della vaccinazione ed il piano di vaccinazione ufficiale (Allegato III Reg (UE)

2023/361), le sue modifiche e i suoi aggiornamenti, non appena possibile e al più tardi due settimane dopo l'inizio della vaccinazione.

I dati minimi da registrare relativamente agli interventi vaccinali sono definiti dall'ALLEGATO V del Regolamento Delegato (UE) 2023/361 della Commissione:

- identificazione individuale, ove pertinente ai sensi del Regolamento (UE) 2019/2035,
- specie e categoria,
- numero di registrazione dello stabilimento,
- numero di animali vaccinati,
- numero di dosi di vaccino somministrate,
- tipo e nome del vaccino,
- data di vaccinazione,
- data dell'abbattimento (applicabile solo in caso di vaccinazione soppressiva),
- data e modalità di smaltimento della carcassa (applicabile solo in caso di vaccinazione soppressiva).

Gli interventi vaccinali effettuati nelle aziende dovranno essere registrati ed inseriti in Vetinfo – BDN, nella sezione relativa alla specie oggetto di vaccinazione e inviati all'Autorità Competente per la successiva rendicontazione alla Commissione Europea.

Nello specifico, la vaccinazione dei capi deve essere annotata in un registro cartaceo o elettronico. Si consiglia di utilizzare il Mod. 2/33, scaricabile dal sistema Informativo Vetinfo, applicativo Sanan o BDN, che contiene l'elenco dei capi presenti, selezionabili per età, ciascuno identificato con il numero di matricola individuale (per le specie animali per le quali è prevista l'identificazione individuale) e relativo codice a barre, specie, sesso e data di nascita.

Sul modello andrà registrata l'avvenuta vaccinazione del capo o la sua riforma, specificandone i motivi. Successivamente, l'avvenuta vaccinazione di ogni capo andrà registrata anche nel sistema informativo Vetinfo, nell'apposita sezione dell'applicativo SANAN.

L'utilizzo di tale modello consente anche di verificare l'eventuale presenza di capi non ancora registrati in allevamento.

Indagine clinica e sierologica in zona di vaccinazione

Le attività di controllo nella zona di vaccinazione hanno l'obiettivo di individuare gli allevamenti con animali che hanno avuto contatti con il virus dell'afta epizootica senza manifestare una sintomatologia clinica evidente. Il controllo mediante sorveglianza clinica e di laboratorio inizia dopo che sono trascorsi almeno 30 giorni dal completamento della vaccinazione d'emergenza (Allegato VII parte 2 Reg (UE) 2023/361).

L'esame clinico deve essere eseguito su tutti gli animali delle specie sensibili oppure solo sugli animali delle specie specifiche che possono manifestare segni clinici. Gli allevatori devono comunque segnalare immediatamente la comparsa di lesioni o altri segni riferibili all'afta epizootica.

Le prove di laboratorio devono essere conformi:

- a) per la ricerca degli anticorpi contro le proteine non strutturali del virus dell'afta epizootica, eseguito su campioni di sangue prelevati da animali vaccinati e dai loro discendenti non vaccinati presso tutti gli allevamenti della zona di vaccinazione. La dimensione del campione deve essere calcolata in modo da rilevare una prevalenza negli animali all'interno dell'allevamento pari o inferiore al 5 %, con una confidenza del 95 %, sia negli animali vaccinati che in quelli non vaccinati
- b) per individuare l'infezione da virus dell'afta epizootica, mediante un saggio per la ricerca degli anticorpi contro le proteine non strutturali di tale virus o con un altro metodo approvato, eseguito su campioni raccolti conformemente all'allegato I del regolamento delegato (UE) 2020/687 da tutti gli allevamenti nella zona di vaccinazione presso i quali non è stata effettuata la vaccinazione
- c) qualora l'autorità competente utilizzi, in aggiunta, animali sentinella introdotti negli allevamenti colpiti nel contesto del loro ripopolamento, si deve tenere conto delle condizioni per il ripopolamento degli allevamenti colpiti di cui al regolamento delegato (UE) 2020/687

Periodi di recupero a seguito di vaccinazione profilattica

Dopo il completamento della vaccinazione profilattica d'emergenza l'autorità competente rispetta il periodo di recupero di tre mesi dopo l'abbattimento o la macellazione dell'ultimo animale vaccinato rimasto nella zona di vaccinazione. Durante il periodo di recupero viene condotta una sorveglianza clinica e di laboratorio che dimostri l'assenza di infezione nelle zone di vaccinazione e di perivaccinazione (articolo 16 Reg. (UE) 2023/361).

Logistica relativa alla richiesta, registrazione, e stoccaggio del vaccino

Le Regioni interessate devono richiedere alla Direzione Generale della Sanità Animale e del Farmaco Veterinario il numero di dosi di vaccino necessarie ad attuare la vaccinazione di emergenza nel territorio di propria competenza.

Nella richiesta dovranno essere indicati chiaramente:

1. il numero di capi da vaccinare, suddiviso per allevamento, per specie e per AUSL. La suddivisione per allevamento consente una distribuzione mirata dei flaconi/numero di dosi in modo tale da minimizzare le dosi inutilizzate;
2. l'indirizzo ed il numero di telefono degli Enti cui dovrà essere fatta la consegna del vaccino;
3. Il nome ed il cognome del/i referente/i che prenderà in consegna il vaccino.

La richiesta dovrà essere inviata, per conoscenza, al Centro di Referenza Nazionale per le malattie vescicolari, che provvederà alla consegna del numero di dosi vaccinali richieste, salvo indicazioni diverse da parte delle Regioni. Gli Enti indicati nella richiesta, dal ricevimento del vaccino dovranno garantirne la corretta conservazione fino al momento della sua utilizzazione.

Ciascun Ente che provveda ad immagazzinare, anche temporaneamente, e a distribuire il vaccino, dovrà detenere un Registro di carico e scarico.

Per ciascun lotto dovrà essere riportato il numero di flaconi presi in carico ed il numero di flaconi distribuiti. Nel registro di carico e scarico dovranno essere registrate anche le dosi di vaccino andate distrutte per cause accidentali nel corso delle operazioni di vaccinazione.

In quest'ultimo caso, il veterinario dovrà registrare l'accaduto e la registrazione dovrà essere tenuta agli atti dell'Azienda USL di competenza e disponibile, su richiesta, per gli organi di controllo nazionali e comunitari. Le AUSL dovranno smaltire i flaconi vuoti di vaccino, nonché eventuali flaconi contenenti dosi vaccinali non più utilizzabili, secondo le norme previste per i rifiuti speciali.

Centri di distribuzione e stoccaggio

I vaccini possono essere direttamente consegnati alle sedi territoriali IZS o delle AUSL delle Regioni interessate dal programma di vaccinazione, dove devono essere a disposizione uno o più frigoriferi tarati e controllati, di sufficienti dimensioni.

La distribuzione ai veterinari ufficiali delle AUSL deve avvenire mediante un calendario concordato, sotto la responsabilità di referenti individuati da ciascun ente coinvolto.

Carico e scarico delle dosi di vaccino devono essere registrati in ciascun punto della catena di distribuzione, preferibilmente o anche in modalità informatizzata, in database o file excel possibilmente disponibili online, al fine di poter verificare in qualsiasi momento la situazione e programmare per tempo eventuali rifornimenti.

Aspetti logistici relativi al mantenimento della catena del freddo

(da OIE manual 3 FMD vaccination and post vaccination monitoring – ref 7: Ministry of Health, New Zealand, (2012). Annual Cold Chain Management Guide and Record. Available at:

<http://www.health.govt.nz/publication/annual-cold-chain-management-guide-and-record>
<https://www.health.govt.nz/our-work/preventative-health-wellness/immunisation/national-immunisation-programme-cold-chain-management>)

Poiché i vaccini hanno requisiti di temperatura specifici (conservazione tra i 2°C e gli 8°C), un efficace sistema di gestione della catena del freddo e della logistica della distribuzione impedisce danni ai vaccini dal momento della produzione fino al loro utilizzo.

Il vaccino deve essere confezionato in fiale o flaconi e trasportato sempre in contenitori termoregolati.

I requisiti di temperatura devono essere mantenuti durante lo stoccaggio, il trasporto e la manipolazione dei vaccini dal momento in cui lasciano gli impianti di produzione fino all'utilizzo del vaccino in campo.

Se correttamente conservato, l'efficacia del vaccino dovrebbe essere garantita almeno fino alla data di scadenza indicata dal produttore, tuttavia è buona norma utilizzare il vaccino prima possibile, poiché la qualità del vaccino può diminuire gradualmente durante la conservazione, anche se vengono mantenute le condizioni ottimali. I foglietti illustrativi devono essere forniti in lingua italiana.

Per garantire che i fornitori e gli utilizzatori dei vaccini conservino e trasportino in modo sicuro i vaccini e quindi che tutti i vaccini somministrati siano sicuri ed efficaci, devono essere rispettati i seguenti standard:

- tutti i fornitori e gli utilizzatori di vaccino devono applicare un sistema di accreditamento della catena del freddo e garantirne la conformità in tutte le fasi, compresa la fase di stoccaggio presso i punti di distribuzione. Devono inoltre disporre di un processo di gestione delle scorte che garantisca che non siano sovra o sotto-forniti (Registro di carico e scarico);
- gli operatori che a qualsiasi titolo manipolano il vaccino devono:
 - essere competenti (formati) su tutti gli aspetti della conservazione e del trasporto dei vaccini per garantire che i vaccini siano mantenuti entro l'intervallo di temperatura richiesto, da +2°C a + 8°C, in ogni momento.
 - adottare le misure appropriate quando la catena del freddo non viene mantenuta: segnalazione immediata e segregazione del lotto non conforme.
 - utilizzare uno o più frigoriferi farmaceutici per la conservazione dei vaccini destinati allo stoccaggio esclusivo di medicinali e vaccini nella loro confezione originale e opportunamente distanziati all'interno del frigorifero farmaceutico.
 - mantenere adeguatamente i frigoriferi, comprese le revisioni periodiche.
 - disporre di attrezzature per garantire la conservazione temporanea sicura dei vaccini in caso di interruzione di corrente o guasto di un frigorifero.

Dispositivi di controllo della temperatura

È necessario disporre sempre di due sistemi per monitorare la temperatura a cui vengono conservati i vaccini, per ciascun frigorifero nel quale vengono stoccati i vaccini:

- un dispositivo di controllo giornaliero che registri le temperature minime e massime raggiunte, ad esempio un monitor frigorifero integrato o un termometro digitale minimo/massimo; le temperature massima e minima vanno registrate quotidianamente in una Scheda di monitoraggio della temperatura, tenuta a disposizione sul frigorifero stesso.
- un dispositivo di controllo settimanale che registri la temperatura almeno ogni 10 minuti, ad esempio un data-logger. Ogni settimana l'addetto scarica e rivede queste informazioni, intraprende le azioni appropriate e memorizza le informazioni della settimana in un apposito registro, di norma fornito dal fornitore con il data-logger stesso.

Durante il trasporto è necessario monitorare la temperatura e mantenere il vaccino nell'intervallo di temperatura raccomandato. Questo può essere fatto mediante l'uso di termometri e Schede di monitoraggio della temperatura o attraverso dispositivi inseriti dal produttore nei contenitori in cui sono confezionate le fiale/i flaconi.

Tutta la documentazione associata al monitoraggio della temperatura del vaccino deve essere conservata per almeno 10 anni. Ciò include:

- le registrazioni giornaliere della temperatura minima e massima
- i download settimanali del data-logger
- registrazioni della temperatura dei vaccini trasportati e conservati in contenitori termoisolanti
- la reportistica relativa a qualsiasi azione intrapresa quando si verifica una violazione della catena del freddo, un'escursione termica significativa o un guasto.

Nota: tutti i frigoriferi farmaceutici hanno una durata limitata, di solito circa 10 anni.

Gli addetti allo stoccaggio devono pianificare attivamente la sostituzione e sostituire il loro frigorifero dopo 10 anni senza aspettare che il frigorifero non riesca a mantenere la temperatura.

Bibliografia

- Animal Health Australia (2024). Response strategy: foot-and-mouth disease (version 5.3). Australian Veterinary Emergency Plan (AUSVETPLAN), edition 5, Canberra, ACT
- Marsot, M., Durand, B., Ben Hammouda, W., Hadj Ammar, H., Zrelli, M., & Khorchani, R. (2020). *Evaluation of human resources needed and comparison with human resources available to implement emergency vaccination in case of foot and mouth disease outbreaks in Tunisia*. *Epidemiology and Infection*, 148, e128. doi:10.1017/S0950268820001284
- Ministero della Salute. (2025). Manuale operativo: Afta epizootica (Versione 2.0). In collaborazione con Centro di referenza nazionale per le malattie vescicolari, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia-Romagna "B. Ubertini"
- Ministry for Primary Industries. (2023). Foot and Mouth Disease Management Strategy (Versione 1.0). <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/58324/direct>
- Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016, relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»)
- Regolamento delegato (UE) 2020/687 della Commissione, del 17 dicembre 2019, che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate
- Regolamento delegato (UE) 2023/361 della Commissione Europea del 28 novembre 2022 che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme per l'uso di taluni medicinali veterinari ai fini della prevenzione e del controllo di determinate malattie elencate
- Regolamento di esecuzione (UE) 2018/1882 della Commissione, del 3 dicembre 2018, relativo all'applicazione di determinate norme di prevenzione e controllo delle malattie alle categorie di malattie elencate e che stabilisce un elenco di specie e gruppi di specie che comportano un notevole rischio di diffusione di tali malattie elencate
- United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service (USDA APHIS), Veterinary Services. (2020, October). *FMD Response Plan: The Red Book*. National Preparedness and Incident Coordination Center
- World Organisation for Animal Health. (2024). Terrestrial animal health code: *Chapter 8.8. Infection with foot and mouth disease virus*. <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/>
- World Organisation for Animal Health. (2024). Terrestrial animal health code: *Chapter 1.11. Application for official recognition by WOAHP of free status for foot and mouth disease*. <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/>

Annesso I

Individuazione delle aree geografiche a rischio di trasmissione di afta epizootica in considerazione della densità di popolazioni di animali delle specie afto-sensibili.

Dall'analisi dei dati BDN aggiornati al 31/12/2024 risulta che il 71,4% dei comuni italiani rientra nella classe di densità da 0 a 50 capi per km² di animali zootecnici delle specie afto-sensibili.

I comuni che superano la soglia di rischio di 400 capi per km² sono 383 che sono il 5% dei comuni italiani. La Lombardia è la Regione in cui la numerosità di aree densamente popolate di specie afto-sensibili è più elevata. In questa regione sono presenti 242 dei 383 (63,2%) comuni densamente popolati presenti in Italia, il Piemonte con 60 comuni è la seconda regione per aree dense, seguono il Veneto la Sardegna e l'Emilia-Romagna.

Il numero più elevato di comuni a rischio sono nelle province di Cremona (68) e di Brescia (58); seguono le province di Cuneo (41), di Lodi (37) e di Mantova (36). Il comune di Antegnate (BG) è quello in cui la densità di specie afto-sensibili per Km² è più elevata mentre il comune di Fossano (CN) è quello in cui è più elevato il numero di capi.

In Lombardia sono presenti anche 6 dei 21 comuni che hanno una densità di suini superiore alla soglia di rischio e con densità totale minore di 400 capi per km²; quindi, questo valore è da aggiungere ai 261 individuati come numerosità complessiva per le specie afto-sensibili.

Vale la pena sottolineare che in Sardegna ci sono 14 comuni in cui la densità di specie afto-sensibili è superiore alla soglia di rischio e, in questi comuni, la densità è determinata dalla presenza di ovi-caprini. Da riportare inoltre che dai dati forniti dal Ministero della Salute non risulta che in Sardegna siano presenti impianti di rendering.

Tabella 1: Distribuzione degli allevamenti e dei capi per regione - BDN 31/12/2024.

REGIONE	N. allevamenti	N. capi
ABRUZZO	14.059	277.681
BASILICATA	8.339	345.104
CALABRIA	19.809	419.912
CAMPANIA	28.922	748.669
EMILIA ROMAGNA	10.959	1.559.762
FRIULI VENEZIA GIULIA	3.727	338.897
LAZIO	21.990	865.780
LIGURIA	2.974	28.940
LOMBARDIA	26.953	5.441.068
MARCHE	7.634	237.838
MOLISE	6.174	105.684
PIEMONTE	18.486	2.219.450
PUGLIA	6.740	419.264
SARDEGNA	31.582	3.388.016
SICILIA	18.940	1.122.691
TOSCANA	11.213	491.602
TRENTINO - ALTO ADIGE	16.633	288.227
UMBRIA	8.006	329.169
VALLE D'AOSTA	1.721	38.346
VENETO	17.537	1.491.478
Totale	282.398	20.157.578

Tabella 2: Distribuzione dei comuni per classe di densità dei capi/km2 (bovini + bufali + suini + ovi-caprini) - BDN 31/12/2024.

Classi densità capi/km²	N. comuni	% comuni
0	508	6,6%
1-50	5010	64,8%
51-100	877	11,3%
101-200	601	7,8%
201-300	236	3,1%
301-400	115	1,5%
≥400	383	5,0%
Italia	7.730	100%

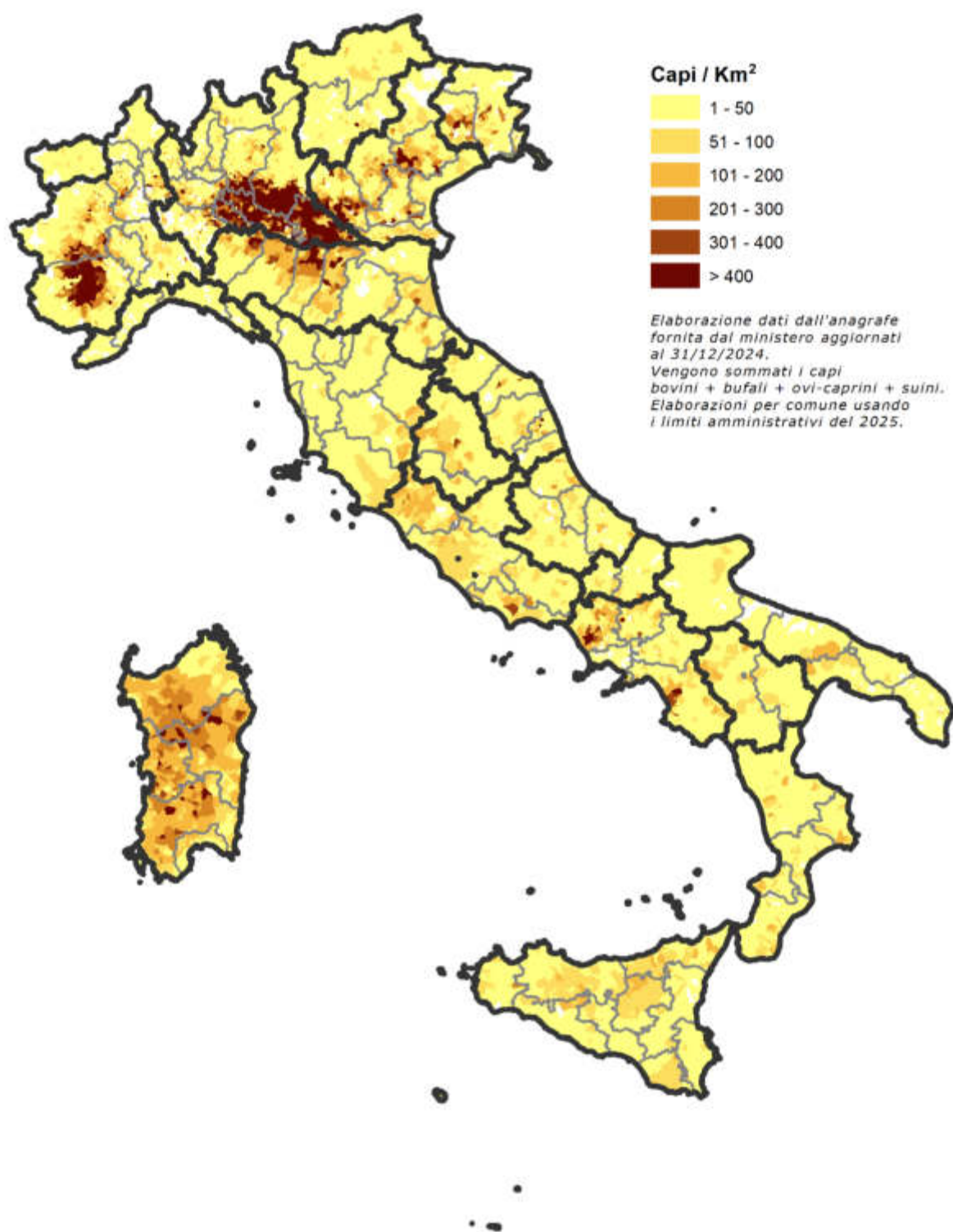
Tabella 3. Distribuzione per Regione dei comuni con densità ≥ 400 capi/km² e numero di capi - BDN 31/12/2024.

REGIONE	N. Comuni	N. capi	N. capi suini
Campania	5	83.379	7.917
Emilia-Romagna	14	318.421	266.013
Friuli-Venezia Giulia	3	61.663	59.863
Lombardia	242	4.544.878	3.462.996
Marche	2	14.724	13.539
Piemonte	60	1.286.533	953.281
Sardegna	14	330.356	33.830
Sicilia	1	595	0
Trentino-Alto Adige	2	12.381	0
Veneto	40	598.474	386.730
Totale	383	7.251.404	5.184.169

Tabella 4. Distribuzione per Regione dei comuni con densità totale ≥ 400 capi/km², densità di suini ≥ 300 capi/km² e comuni rientrano nel buffer di 20 Km - BDN 31/12/2024.

Regione	Densità totale ≥ 400 capi/km ²	Densità suini ≥ 300 capi/km ²	Buffer di 20 Km
Abruzzo			
Basilicata			
Calabria			
Campania	5	2	271
Emilia-Romagna	14	4	133
Friuli-Venezia Giulia	3	3	112
Lazio			
Liguria			19
Lombardia	242	6	735
Marche	2	2	118
Molise			2
Piemonte	60	1	810
Puglia			
Sardegna	14		242
Sicilia	1		41
Toscana			
Trentino-Alto Adige	2		66
Umbria		1	20
Valle d'Aosta			4
Veneto	40	2	423
ITALIA	383	21	2.996

Figura 1: Mappa Italia - comuni a rischio



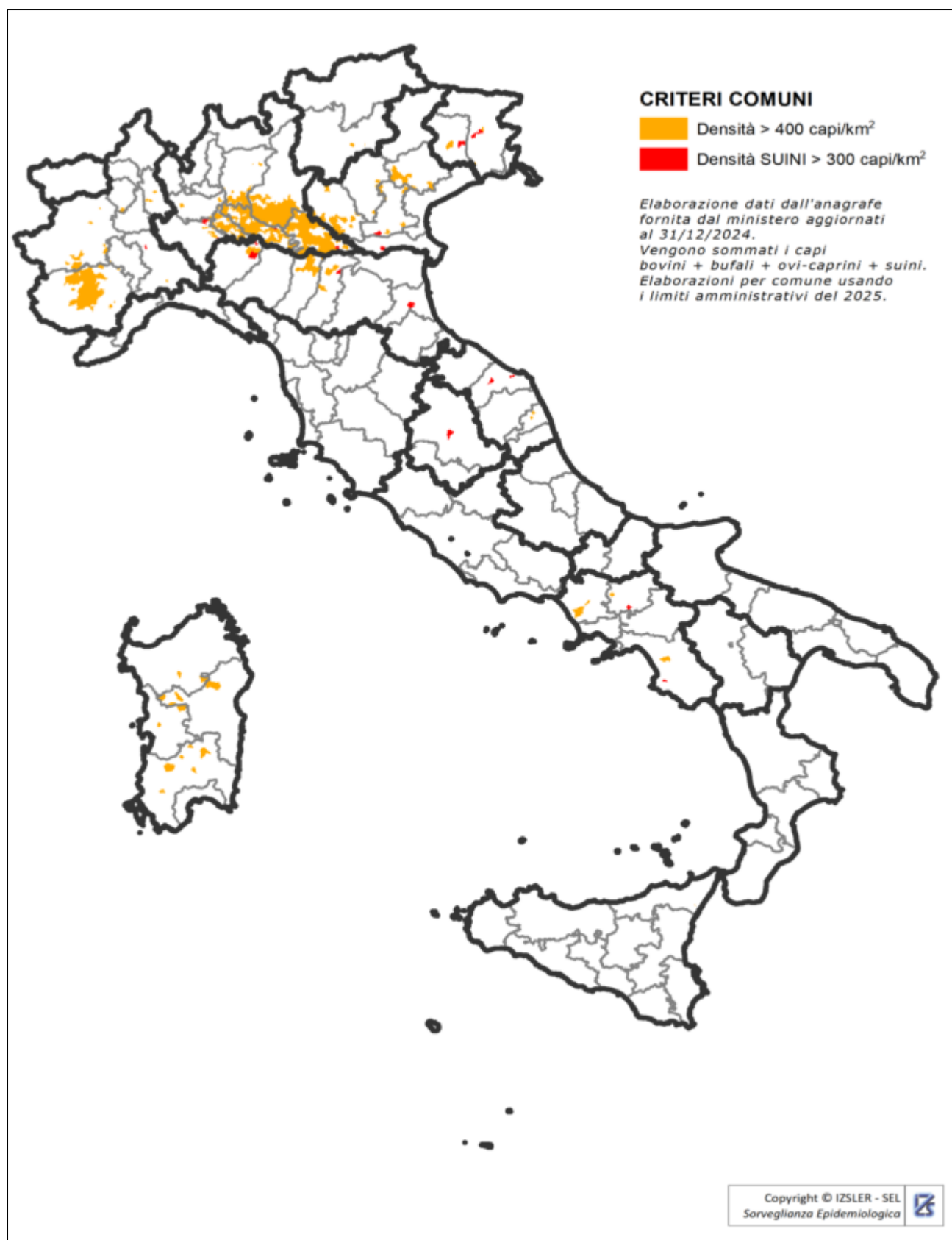


Figura 2. Mappa Italia con comuni con densità ≥ 400 capi/km² e densità suini ≥ 300 capi/km² – BDN 31/12/2024.

Elenco allegati

Allegato I - Segnalazione

Allegato II – Entrata/uscita in allevamento sospetto

Allegato III – Esame clinico

Allegato IV – Scheda di accompagnamento e check list esame clinico

Allegato V – Datazione delle lesioni

Allegato VI – Indagine epidemiologica

Allegato VII - Componenti dei kit per le emergenze sanitarie

ALLEGATO I

Segnalazione.

Il veterinario ufficiale che riceve la notifica di sospetto dovrà procedere con la raccolta delle informazioni previste nell' articolo 6 e allegato 2 del D. Lgs. 136 del 5 agosto 2022:

- *nome, cognome e qualifica di chi ha fatto la comunicazione (veterinario ASL, veterinario aziendale, veterinario libero professionista, allevatore, commerciante, ecc.);*
- *Dati identificativi dell'azienda*
- *Dati identificativi dell'allevamento (ubicazione, tipologia)*
- *Dati identificativi del pascolo (ubicazione, tipologia)*
- *Numero degli animali presenti e specie animali presenti distinti per specie;*
- *Percentuale mortalità giornaliera media*
- *Percentuale mortalità aumentata*
- *Data inizio o data rilevazione aumento mortalità*
- *Descrizione sintomatologia:*
- *possibile imminente movimentazione di animali e mezzi da e per l'allevamento;*
- *eventuale presenza in allevamento di disinfettanti, di insetticidi e mezzi di disinfezione o altri presidi sanitari*

Contestualmente impartirà agli operatori coinvolti nella gestione degli animali le opportune misure di controllo previste dagli Art. 53 Reg. UE 2016/429 e Art. 5 Reg UE 2020/687 per prevenire la diffusione della malattia:

- a) isolare tutti gli animali sospettati di essere infetti;
- b) per quanto tecnicamente e praticamente fattibile, isolare e proteggere letame, lettiera e qualsiasi prodotto o materiale potenzialmente contaminato, da insetti, roditori, e altri animali detenuti o selvatici;
- c) attuazione di ulteriori opportune misure di biosicurezza (es. blocco delle movimentazioni interne di animali tra settori dello stabilimento) per evitare qualsiasi rischio di diffusione della malattia;
- d) bloccare tutti i movimenti di animali detenuti delle specie sensibili da o verso lo stabilimento;
- e) impedire i movimenti non essenziali di animali di specie non sensibili (equidi, cani, gatti, volatili di cortili), prodotti, materiali, sostanze, persone e mezzi di trasporto dallo stabilimento o verso di esso;
- f) chiusura degli accessi ed identificazione di un unico punto di accesso allo stabilimento, con allestimento di una stazione per disinfezione;
- g) aggiornamento della documentazione dello stabilimento relativa alla produzione, alla salute e alla tracciabilità degli animali e prodotti;
- h) seguire le istruzioni impartite dall'autorità competente per quanto riguarda il controllo della malattia, fornendo tutte le informazioni richieste.

Il Veterinario Ufficiale dovrà inoltre:

- avvisare il responsabile del servizio veterinario della ASL;
- contattare l'IZS competente per territorio e prendere accordi per il sopralluogo nell'azienda sospetta;
- recuperare il materiale necessario per il sopralluogo (Kit emergenza – vedere allegato VII) e i documenti amministrativi comprensivi della modulistica necessaria per l'alimentazione del Sistema Informativo Nazionale per la malattia;
- allerta la stazione di disinfezione mobile, informandola sui disinfettanti idonei in modo che quest'ultima possa attivarsi non appena confermato il sospetto.

ALLEGATO II

Entrata in allevamento sospetto.



1) Preparazione e verifica del kit prima del sopralluogo



2) Identificare area pulita e sporca dell'auto



3) Togliere orologio e anelli



4) Inserire il telefono in una busta di plastica chiudibile



5) Identificare punto di divisione fra area pulita e sporca



6) Preparare i punti di disinfezione area pulita e sporca



7) Indossare tuta monouso interna



8) Indossare tuta monouso esterna (Tyvek)



9) Indossare gli stivali con tuta interna dentro lo stivale



10) Calare la tuta esterna sopra gli stivali



11) Indossare copri stivali monouso in Tyvek



12) Indossare due guanti monouso



13) Inserire la manica della tuta interna fra il primo ed il secondo guanto



14) Fissare tramite nastro adesivo il guanto esterno alla tuta interna



15) Calare sui guanti la manica della tuta esterna



16) Entrare in allevamento con tutto il materiale necessario



17) Utilizzare il telefono senza rimuoverlo dalla busta

Uscita dall'allevamento sospetto.



1) Disinfettare contenitori campioni e attrezzi



2) Mettere campioni e attrezzi in un sacco posizionato nell'area pulita



3) Rimuovere i copri stivali e metterli nel sacco rifiuti



4) Pulire e disinfettare accuratamente gli stivali



5) Rimuovere la tuta monouso esterna



6) Rimuovere il primo guanto esterno toccando solo il suo lato esterno



7) Rimuovere il secondo guanto esterno toccando solo il suo lato interno e gettare i guanti nel sacco rifiuti



8) Passare nella zona pulita e disinfettare gli stivali e metterli in un sacco



9) Rimuovere la tuta monouso interna e metterla nel sacco rifiuti nella zona sporca



10) Rimuovere il primo guanto interno toccandolo solo all'esterno



11) Rimuovere il secondo guanto interno toccandolo solo all'interno



12) Confezionare campioni attrezzi e stivali in sacchi doppi sigillati



13) Disinfettare l'esterno del secchio



14) Disinfettare mani e braccia accuratamente



15) Disinfettare il viso con salviette usa e getta



16) Aspergere con disinfettante il telo di plastica e metterlo nel sacco rifiuti nella zona sporca



17) Caricare i campioni, attrezzi e stivali nella zona sporca dell'auto

ALLEGATO III

Esame clinico

È importante avere un approccio sistematico nell'esaminare gli animali sospetti di afta epizootica. Prendete nota dei vostri rilievi quando esaminate gli animali. Un modello predisposto può aiutare a farlo in modo efficiente.

Prima di tutto, raccogliete la storia clinica dall'allevatore:

- Quali segni clinici ha notato? Zoppia, scialorrea, inappetenza,
- calo produzione latte, morti improvvise, aborti?
- Quando sono iniziati i sintomi?
- Quali animali sono stati interessati? Quanti?
- Quali sono i casi più recenti?



Poi, osservate gli animali a distanza:

- Comportamento/postura generale
- Salivazione/aumentato movimento mandibolare
- Zoppia/spostamento del peso da un arto all'altro



Infine, effettuate un esame clinico di quanti più animali possibile per valutare pienamente la situazione:

- Assicuratevi un buon contenimento (ricordate: l'Afta epizootica è dolorosa!)
- Rilevate la temperatura degli animali
- Esaminate tutti i siti probabili per le vescicole: muso, bocca, piedi incluso lo spazio interdigitale (eliminando lo sporco) e mammella
- Chiedete della produzione latte, se del caso
- Registrare i vostri rilievi per ogni animale, compreso la marca auricolare



Datazione delle lesioni

- Per effettuare la datazione delle lesioni riferirsi all'allegato V
- La datazione delle lesioni è importante per le indagini epidemiologiche. Vi permette di stabilire un probabile periodo di tempo nel quale i segni clinici sono inizialmente comparsi. Da questo derivano:
 - (i) il più probabile periodo di tempo nel quale è avvenuta l'infezione;
 - (ii) l'inizio dell'escrezione virale.
- Nell'effettuare la datazione delle lesioni, al fine di determinare la data probabile d'infezione di un gruppo di animali, è importante esaminare tutti gli animali, cercando le lesioni più vecchie.
- Per il campionamento diagnostico, invece, cercare i casi con le lesioni più recenti.

ALLEGATO IV

Scheda di accompagnamento campioni Afta epizootica

Azienda ASL: _____

Distretto: _____ Telefono ASL: _____ Fax ASL: _____

IZS competente: _____

Veterinario: _____

Codice aziendale:

_ _ _ _ / _ _ / _ _ _ _

Denominazione azienda: _____

Proprietario: _____

Indirizzo/località: _____ Comune _____ Provincia (____)

MOTIVO DEL PRELIEVO

1. sospetto clinico
2. correlazione epidemiologica con focolaio (codice aziendale del focolaio _____)
3. in seguito a sieropositività riscontrata in azienda
4. zona di protezione
5. zona di sorveglianza
6. zona di controllo temporanea
7. sorveglianza in zona di vaccinazione
8. controllo in animali sentinella
9. sorveglianza per ripristino qualifica ufficialmente indenne
10. importazione
11. altro e specificare nelle note

Note: _____

Data prelievo campioni: _____ Firma del Veterinario _____

Scheda accompagnamento campioni 1/2

Check list di esame clinico

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

Specie	N. matr	T. corp	SEDE LESIONE									TIPO DI CAMPIONI PRELEVATI					
			ZOPPIA		BOCCA		PIEDI		MAMMELLA		Età	SANGUE INTERO		SANGUE INTERO ANTICOAGULANTE		EPITELIO - LIQUIDO VESCICOLARE	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO	SI	NO

(*) l'età delle lesioni deve essere determinata sulla base delle indicazioni fornite nell'allegato V

In caso di prelievo per correlazione epidemiologica, gli animali campionati perché direttamente correlati (introdotti dal focolaio) devono essere identificati con asterisco.

Scheda accompagnamento campioni 2/2

ALLEGATO V

Datazione delle lesioni

L'aspetto delle lesioni è in grado di fornire utili informazioni sulle tempistiche di introduzione della malattia nell'allevamento, in modo da poter condurre un'adeguata indagine epidemiologica e predisporre le adeguate misure gestionali in caso di focolaio. Nella seguente tabella è riassunta e schematizzata l'evoluzione delle lesioni.

E' necessario tenere in considerazione che la stima dell'età delle lesioni è accurata per le lesioni da 1 a 5 giorni. Successivamente l'accuratezza della stima diminuisce. Le lesioni possono subire delle complicanze batteriche secondarie.

Giorno di malattia clinica	Aspetto delle lesioni
Giorno 1	Sbiancamento dell'epitelio seguito dalla formazione di vescicole contenenti fluido.
Giorno 2	Vescicole rotte di recente caratterizzate da epitelio rosso vivo, margini netti della lesione e nessuna deposizione di fibrina.
Giorno 3	Le lesioni iniziano a perdere la chiara demarcazione e il colore rosso vivo. Inizia la deposizione di fibrina.
Giorno 4	Caratterizzate da una considerevole deposizione di fibrina con evidenza della ricrescita dell'epitelio alla periferia della lesione.
Giorno 7	Formazione di esteso tessuto cicatriziale e di guarigione. Parte della deposizione di fibrina solitamente è ancora presente.

Di seguito è disponibile una galleria fotografica per il riconoscimento e la datazione delle lesioni aftose. Si ringrazia EuFMD per aver fornito tutto il materiale fotografico.

BOVINI

Aspetti generali da considerare:

- Segni clinici iniziali: salivazione, scialorrea, febbre, zoppia, calo della produzione latte, rumore di baci, depressione;
- Le lesioni sono localizzate su lingua, palato duro, musello, cercine coronario, zampa, spazio interdigitale e capezzoli.
- I vitelli possono morire per miocardite.

Giorno 1

Formazione di vescicole contenenti fluido. L'epitelio che ricopre tali vescicole appare biancastro



Raffigurate vescicole integre sul dorso della lingua (*a,b,c*), sul cercine gengivale (*d*) e nello spazio interdigitale (*e,f*).

Giorno 2

Si assiste alla rottura delle vescicole, l'epitelio appare rosso vivo e la lesione è caratterizzata da margini netti. Sono generalmente presenti piccoli lembi di epitelio adesi alla lesione. Non è presente deposito di fibrina.





Raffigurare vescicole rotte sul dorso della lingua (*a*), sul cerchio gengivale/palato (*b,c,d*) e a livello podale (*e*). Le frecce indicano la presenza di piccoli lembi di epitelio.

Giorno 3

I margini delle lesioni non appaiono più così netti e marcati, il colore rosso inizia a impallidire e inizia la deposizione di fibrina



Lesioni a livello di cavo orale (*a,b*) e spazio interdigitale (*c*).

Giorno 4-5

Considerevole deposizione di fibrina e ricrescita epiteliale evidente soprattutto ai margini della lesione



Lesioni a livello del muso, le frecce indicano la deposizione di fibrina. I margini della lesione diventano sfumati a causa della ricrescita dell'epitelio.

Giorno 6-7

Si assiste alla formazione di tessuto cicatriziale con la progressiva guarigione della lesione. Possono essere ancora presenti depositi di fibrina.



Le frecce indicano i depositi di fibrina ancora presenti.

Giorno +10

Le lesioni risultano guarite e sono visibili gli esiti cicatriziali.

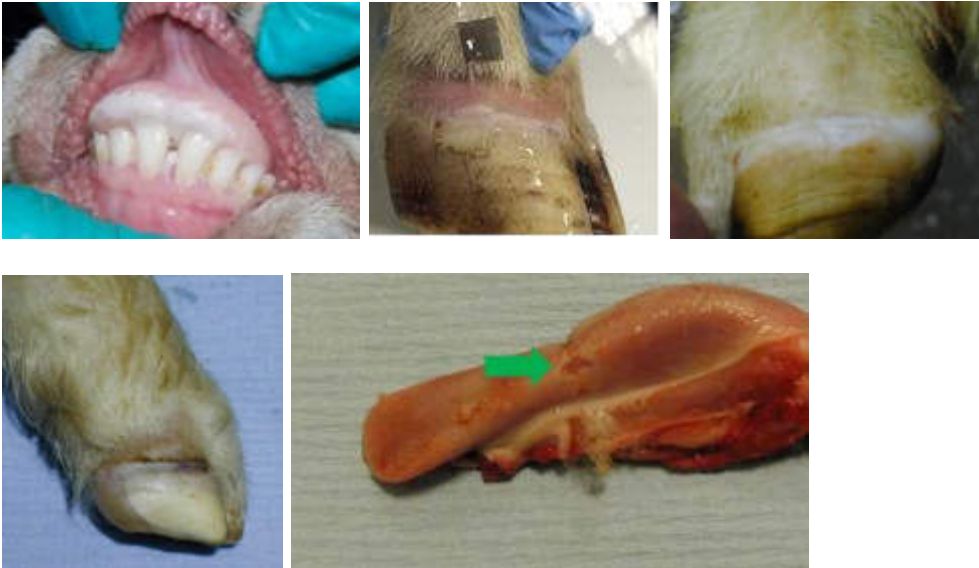


OVINI

Aspetti generali da considerare:

- I segni clinici possono essere aspecifici e difficili da identificare. Generalmente includono zoppia, febbre e depressione, ma possono essere lievi.
- Le lesioni sono localizzate su lingua, palato duro, cercine coronario, tessuto interdigitale.
- Gli agnelli possono morire per miocardite e le pecore gravide possono andare incontro ad aborto o mummificazione fetale.

Giorno 1



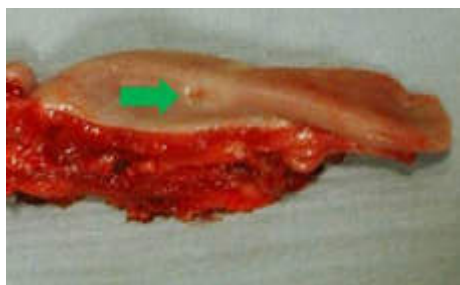
Giorno 2



Giorno 3



Giorno 5-6



SUINI

Aspetti generali da considerare:

- Segni clinici iniziali: febbre, depressione, zoppia, inappetenza. I suini possono assumere la posizione di "cane seduto" e raggrupparsi.
- Le lesioni sono localizzate su grugno, lingua, cercine coronario, tessuto interdigitale.
- Può avvenire la completa perdita degli unghielli e degli unghioni.
- I suinetti possono morire per miocardite.

Giorno 1



Giorno 2



Giorno 3



ALLEGATO VI

Indagine epidemiologica

Al momento del sopralluogo nell'azienda sospetta i veterinari della ASL competenti per territorio dovranno compilare la parte 1 dell'indagine epidemiologica e provvedere a raccogliere i seguenti documenti:

(indicare se il documento è stato raccolto o meno)

DOCUMENTO	Sì	No
Registro di stalla		
MOD. 4		
Ricevute / Fatture		
Ricette / Registro dei farmaci		

- La prima parte dell'indagine compilata e tutta la documentazione raccolta in azienda dovrà essere inviata all'Osservatorio Epidemiologico o all'Unità di Epidemiologia, nel caso venga istituita presso la ASL, e al CERVES.
- Le sezioni 2 – 3 – 4 dell'indagine epidemiologica verranno compilate dal responsabile dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale o da un suo delegato nel momento della conferma della malattia. Al momento della conferma del focolaio deve essere rapidamente compilata la parte 2 dell'indagine che deve essere inviata alle ASL coinvolte nelle attività di rintraccio.
- Copia dell'indagine completa deve essere inviata al CERVES

Il veterinario che compila la sezione 1 dell'indagine epidemiologica deve indicare:

NOME COGNOME _____

ASL _____

NUMERO TELEFONICO (anche cellulare) _____

NUMERO DI FAX _____

PARTE 1

ANAGRAFE DELL'AZIENDA

ASL_____	DISTRETTO_____	PROVINCIA_____
CODICE AZIENDA_____		
DENOMINAZIONE DELL'AZIENDA_____		
PROPRIETARIO/I _____		
DETENTORE (se diverso dal proprietario)_____		
INDIRIZZO DELL'AZIENDA_____		
COMUNE_____		PROVINCIA_____

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL FOCOLAIO:

Longitudine_____° _____' _____»

Latitudine _____° _____' _____»

GENERALITA' DELL'AZIENDA

1) TIPO DI AZIENDA:

A. BOVINA

- [1] riproduzione latte
- [2] riproduzione carne
- [3] ingrasso
- [4] misto (riproduzione latte e/o carne + ingrasso)
- [5] stalla di sosta
- [6] macello
- [7] centro di raccolta

B. SUINA

- [1] Riproduzione ciclo chiuso
- [2] Riproduzione ciclo aperto
- [3] ingrasso
- [4] stalla di sosta
- [5] magronaggio
- [6] macello
- [7] centro di raccolta

C. OVICAPRINA

- [1] estensiva pura (al pascolo)
- [2] intensiva
- [3] mista
- [4] stalla di sosta

D. EQUINA

- [1] Riproduzione
- [2] Ingrasso
- [3] Stalla di sosta
- [4] Ippodromo
- [5] Sportiva (maneggio, scuderia)

2) TIPO DI STABILIZZAZIONE

[1]	stabulazione fissa				
[2]	stabulazione libera				
[3]	mista				
[4]	presenza di paddocks esterni	[4.1] sì	recintati	[4.3] sì	[4.3] no
		[4.2] no			
[5]	pascolo				

3) ALL'AZIENDA È ANNESSO UN MACELLO? [1] sì [2] no

4) ALL'AZIENDA È ANNESSO UN CASEIFICIO? [1] sì [2] no

5) ALL'AZIENDA È ANNESSA UNA STALLA DI SOSTA? [1] sì [2] no

6) LA MALATTIA VESCICOLARE È STATA DIAGNOSTICATA/SOSPETTATA IN SEGUITO A (barrare la casella che interessa):

- [1] esami di laboratorio
- [2] esame clinico
- [3] rintraccio da focolaio noto

ANIMALI PRESENTI IN AZIENDA

7) ANIMALI DI SPECIE RECETTIVE PRESENTI IN AZIENDA AL MOMENTO DEL SOSPETTO FOCOLAIO

a) bovini

Categoria	N° capi presenti	N° capi con sintomi	N° capi morti
tori			
vacche			
manze			
vitelli in svezzamento			
vitelli a carne bianca			
vitelloni			
TOTALE CAPI			

b) suini

Categoria	N° capi presenti	N° capi con sintomi	N° capi morti
verri			
scrofe			
scrofette			
lattonzoli			
svezzati			
magroni			
grassi			
TOTALE CAPI			

c) ovini

Categoria	N° capi presenti	N° capi con sintomi	N° capi morti
arieti			
pecore			
agnelle da rimonta			
agnelli			
TOTALE CAPI			

d) caprini

Categoria	N° capi presenti	N° capi con sintomi	N° capi morti
becchi			
capre			
capretti			
TOTALE CAPI			

e) bufalini

Categoria	N° capi presenti	N° capi con sintomi	N° capi morti
Maschi adulti			
Femmine adulte			
Femmine impuberi			
Maschi impuberi			
Annutoli			
TOTALE CAPI			

f) equidi

Categoria	N° capi presenti	N° capi con sintomi	N° capi morti
Maschi adulti			
Femmine adulte			
Femmine impuberi			
Maschi impuberi			
Puledri			
Asini			
Muli			
Bardotti			
TOTALE CAPI			

g) altre specie (specificare):

I dati da riportare nelle tabelle dovranno essere confermati con il verbale di sequestro dove sarà riportato il censimento degli animali.

ANNOTAZIONI - qualora vi siano in azienda capi per qualsiasi motivo non registrati nel registro aziendale, elencarne di seguito le caratteristiche (Sesso, Data di nascita, Categoria, Numero di marca auricolare, causa dell'assenza sul registro aziendale).

PARTE 2

CONFERMA PRESENZA AFTA EPIZOOTICA

MOVIMENTI DI ANIMALI DI SPECIE RECETTIVE

8) INTRODUZIONI DI ANIMALI DI SPECIE RECETTIVE NEGLI ULTIMI TRE MESI

Data Introduzione	Matricola del capo (*)	Specie	Categoria	ASL o Paese estero di provenienza	Azienda di provenienza	Codice Azienda	Targa Automezzo

(*) Nel caso si tratti di un allevamento suino ogni riga della tabella corrisponde ad una partita introdotta, cancellare quindi la scritta "matricola del capo" e sostituire con "totale animali introdotti" per ciascuna partita.

9) USCITE DI ANIMALI DI SPECIE RECETTIVE AVVENUTE NEGLI ULTIMI TRE MESI

Data uscita	Matricola del capo (*)	Specie	Categoria	ASL o Paese estero di destinazione	Azienda di destinazione	Codice Azienda	Ditta trasporto	Targa Automezzo

(*) Nel caso si tratti di un allevamento suino ogni riga della tabella corrisponde ad una partita introdotta, barrare quindi la scritta "matricola del capo" e sostituire con "totale animali introdotti" per ciascuna partita.

10) ANIMALI MORTI DI SPECIE RECETTIVE NEGLI ULTIMI TRE MESI

Data morte	Matricola del capo	Specie	Categoria	Causa presunta della morte	Ditta ritiro carcasse	Targa automezzo

MOVIMENTI DI PRODOTTI

11) LATTE/SIERO DI LATTE

Indicare il nominativo e la sede del caseificio a cui l'azienda conferisce il latte e/o da cui riceve il siero di latte.

Caseificio	Indirizzo	Comune	Provincia

Dovrà essere effettuato un sopralluogo nella ditta dove viene conferito il latte, si dovrà verificare il tragitto del trasportatore, controllando tutti gli allevamenti che sono nello stesso circuito dell'azienda sede di sospetto.

12) ENTRATA / USCITA DI CARNE E PRODOTTI A BASE DI CARNE NEGLI ULTIMI TRE MESI

Data	E / U (*)	Specie animale di provenienza (**)	Azienda di provenienza / destinazione	Indirizzo

(*) nel caso si tratti di un movimento in entrata riportare E, nel caso si tratti di un movimento in uscita riportare U

(**) B: bovino; U: bufali; S: suino; O: ovini; C: capre; E: equini

13) USCITA DI LETAME/LIQUAME NEGLI ULTIMI TRE MESI

Data	Specie animale di provenienza (**)	Azienda di destinazione	Indirizzo

(*) nel caso si tratti di un movimento in entrata riportare E, nel caso si tratti di un movimento in uscita riportare U

(**) B: bovino; U: bufali; S: suino; O: ovini; C: capre; E: equini

14) ENTRATA / USCITA DI ATTREZZATURE/ STRUMENTI NEGLI ULTIMI TRE MESI

Verificare se negli ultimi 3 mesi si siano verificati scambi di materiali, attrezzature zootecniche o strumenti con altre aziende che detengono animali delle specie sensibili.

Data	E / U (*)	Tipo di materiale/attrezzatura	Azienda di provenienza / destinazione	Indirizzo

15) ENTRATA / USCITA DI ALIMENTI / MANGIME NEGLI ULTIMI TRE MESI

Data	E / U (*)	Tipo di alimento / mangime	Azienda di provenienza / destinazione	Indirizzo

COLLEGAMENTI FUNZIONALI CON ALTRE AZIENDE

16) AZIENDE APPARTENENTI ALLO STESSO PROPRIETARIO

Codice Allevamento	Denominazione dell'azienda	Indirizzo	Comune e Provincia	Specie allevata/e ^(A)	Tipologia (*) dell'azienda

(A) Riportare le seguenti sigle in base alla realtà dell'azienda: B= bovini U= bufali O= ovini C= capre S= suini; E = equini

(*) [1] riproduzione, [2] ingrasso, [3] misto, [4] stalla di sosta, [5] macello, [6] azienda con annesso macello, [7] centro diraccolta

17) PERSONALE CHE LAVORA IN AZIENDA

Cognome	Nome	Funzione (*)

(*) [1] addetto al governo degli animali, [2] impiegato, [3] altro (specificare)

18) SE IL PERSONALE LAVORA ANCHE IN ALTRE AZIENDE ZOOTECHNICHE, INDICARE IL DIPENDENTE ED LA DENOMINAZIONE E L'INDIRIZZO DELL'ALTRA AZIENDA:

Cognome e nome dipendente	Denominazione azienda	Indirizzo	Funzione (*)

19) MOVIMENTI DI PERSONE NEGLI ULTIMI TRE MESI

Data della visita	Nome e cognome della persona	Qualifica*	Motivo della visita

* veterinario, fecondatore, tecnico APA, rappresentante, negoziante, squadra di disinfezione, visitatori, etc.

20) MODALITA' DI SMALTIMENTO DELLE DEIEZIONI:

- [1] concimaia tradizionale
- [2] depurazione in vasconi
- [3] stoccaggio liquami e fertirrigazione
- [4] altro:

21) MODALITA' DI SMALTIMENTO DELLE CARCASSE:

22) MODALITA' DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

DATA DI COMPILAZIONE _____/_____/_____

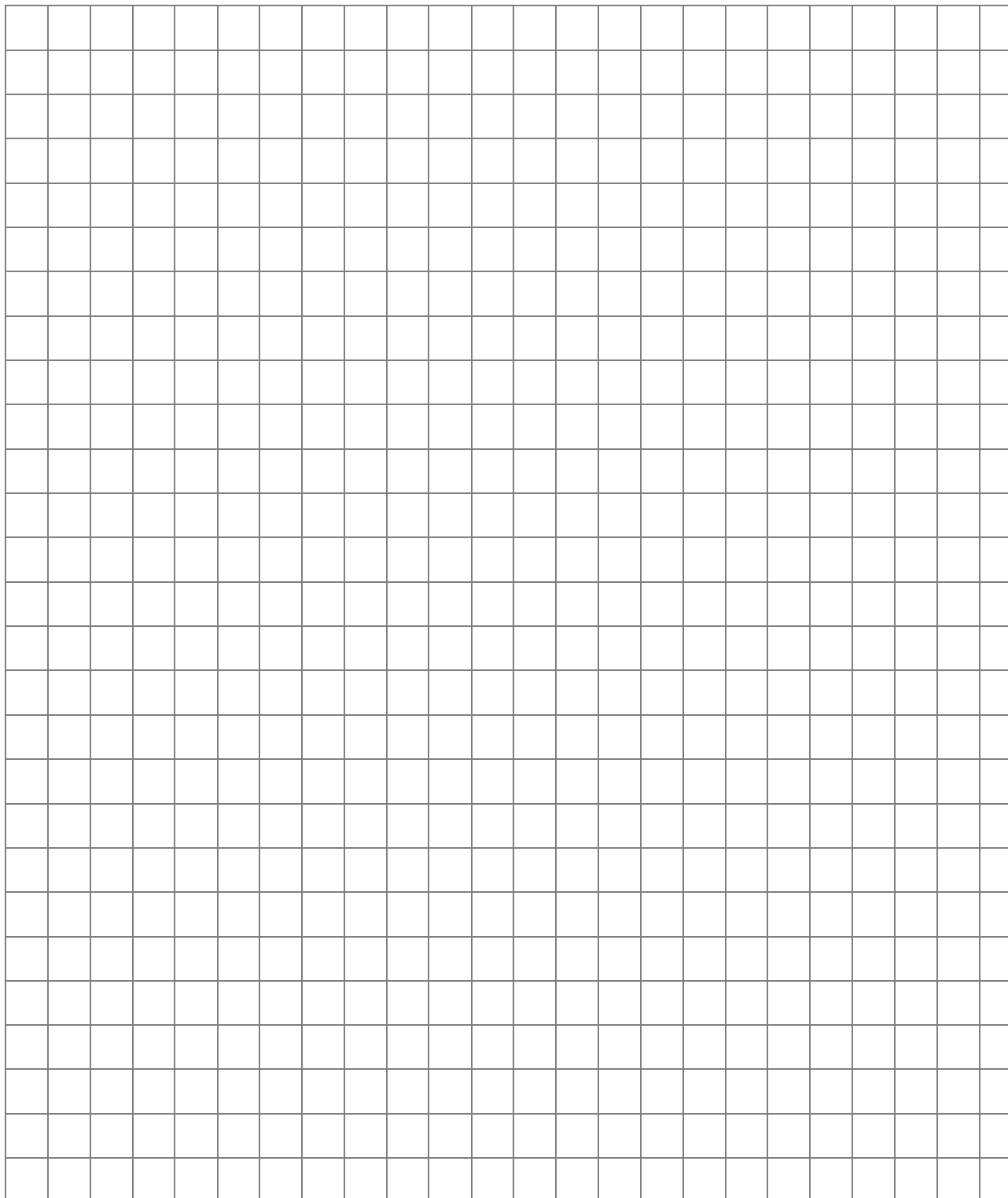
Nome e cognome del Veterinario compilatore

TIMBRO E FIRMA

PIANTA DELL'AZIENDA

Si prega di disegnare una semplice pianta dell'azienda, indicando chiaramente i ricoveri degli animali, gli eventuali paddocks esterni e le strutture. Le strutture verranno contrassegnate con le lettere dell'alfabeto e saranno esplicitate con una legenda.

Indicare con il numero 1 la struttura dove è stato avanzato il sospetto o la conferma della malattia.



PARTE 3

CODICE FOCOLAIO: _____ /

INFORMAZIONI FINALI SUL FOCOLAIO

23) BILANCIO DEL FOCOLAIO (come comunicati al Ministero della Salute)

Specie	Categoria	N° totale di capi presenti	N° capi malati	N° capi morti	N° capi abbattuti	N° capi distrutti	Modalità di distruzione

24) DATA DEL SOSPETTO/CONFERMA DELLA MALATTIA

[1] data in cui sono stati osservati per la prima volta sintomi clinici riferibili a:

- afta epizootica
- malattia vescicolare del suino
- stomatite vescicolare

/ /

[2] data del primo prelievo risultato positivo (esame sierologico e/o virologico): / /

[3] data conferma dell'infezione / /

25) DATA PRESUNTA DELL'INFEZIONE: / /

26) ORIGINE DELL'INFEZIONE

[1] Modo presunto di introduzione dell'infezione

[] con animali vivi provenienti da _____ (codice aziendale sede di focolaio) data dell'introduzione di animali provenienti da azienda sede di focolaio:

/ /

[] con prodotti provenienti da _____ (codice aziendale sede di focolaio) data dell'introduzione di prodotti provenienti da azienda sede di focolaio:

/ /

[] con automezzi provenienti da _____

data dell'introduzione di automezzi provenienti da azienda sede di focolaio:

/ /

[] con altri mezzi indiretti (specificare[*]) _____

specificare dettagliatamente alla successiva voce «Osservazioni» le ragioni che fanno ritenere questa la fonte dell'infezione.

PARTE 4

RINTRACCIO ANIMALI, PRODOTTI, VEICOLI, PERSONALE

27) AZIENDE ZOOTENICHE RINTRACCIATE

Cod. Foc.§	Denominazione azienda	Cod. Azienda	Motivo correlazione*	Data sequestro	Esito **	Data revoca provvedimenti

§: nel caso in cui l'azienda divenisse focolaio indicare il codice

* spostamento animali, contiguità con focolaio, azienda della stessa proprietà, spostamento materiali (attrezzature agricole, alimento, letame), contatti con personale a rischio, etc.

** deve essere riportato l'esito degli accertamenti diagnostici condotti in azienda

28) STABILIMENTI/AZIENDE INDIVIDUATI IN SEGUITO AL RINTRACCIO DI PRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE

Se ad uno stesso stabilimento sono stati inviati più tipi di prodotti, devono essere compilate tante righe quante sono le tipologie di prodotti inoltrati.

Cod. Foc §	Denominazione stabilimento/azienda	Cat. (A)	Tipo di prodotto rintracciato	Specie animale di provenienza	Quantità (B)	Modalità di distruzione/trasformazione	Data di distruzione/trasformazione

§: nel caso in cui l'azienda divenisse focolaio indicare il codice

(A): Macello, Caseificio, Centrale latte, Impianto di trasformazione, Mangimificio, etc.

(B): Specificare l'unità di misura

29) FOCOLAI SECONDARI ORIGINATI DALL'AZIENDA IN QUESTIONE:

(Elencare i focolai ed il modo di trasmissione dell'infezione)

2) _____

4) _____

OSSERVAZIONI

[illegible]

DATA DI COMPILAZIONE ____/____/____

Nome e cognome del Veterinario compilatore

TIMBRO E FIRMA

ALLEGATO VII

Componenti del kit per le emergenze sanitarie.

KIT n.1 - Veterinario Ufficiale

Materiale per vestizione:

- a) Tuta di cotone
- b) Stivali antinfortunistici
- c) Nastro adesivo/ nastro carta
- d) N. 5 tute monouso tivec con cappuccio
- e) N. 5 calzari di plastica con suola
- f) N. 1 scatola guanti monouso
- g) N. 2 paia di guanti in gomma
- h) N. 5 cuffie monouso
- i) N. 5 mascherine chirurgiche

Materiale prelievo:

- a) N. 2 termometri
- b) N. 2 camicie per vacutainer
- c) N. 50 provette per prelievo di sangue senza anticoagulante
- d) N. 50 provette per prelievo di sangue con anticoagulante (EDTA)
- e) Marcatore per animali (gesso o spray) e marche auricolari per suini e relativa pinza
- f) N. 1 torcinaso per suini e mordecchia per bovini
- g) sedativi
- h) farmaco specifico per eventuale eutanasia
- i) N. 1 pistola a proiettile captivo.

NOTA: in fase di abbattimento prevedere 1 pistola ogni 100 capi.

Materiale vario:

- a) N: 2 pennarelli indelebili
- b) N. 2 penne a sfera
- c) N. 1 blocco notes
- d) N. 2 scheda per indagine epidemiologica
- e) N. 10 schede per raccolta campioni
- f) N. 10 buste di plastica per fogli A4
- g) N. 1 torcia

Segnaletica:

Nastro plastificato bianco e rosso

n. 10 Tabelle in plastica a fondo bianco 50X40 cm) riportanti la dicitura:

"DIVIETO DI ACCESSO – ALLEVAMENTO INFETTO DA AFTA EPIZOOTICA"

KIT N.2 – Veterinario IZS

Materiale per accesso al sospetto:

- a) N. 1 telo per superfici (2mX2m o 3mX3m)
- b) N. 10 sacchi per autoclave da 25 kg
- c) N. 5 dosi di disinfettante dosato per volumi da 10 litri di soluzione finale
- d) detergente
- e) N. 2 contenitori da 20 l (secchi)
- f) N. 1 spruzzatore da 2/5 litri
- g) N. 1 spazzola per pulizia materiale
- h) Se in zone impervie prevedere 25 l di acqua per preparare il disinfettante

Materiale per vestizione:

- a) Tuta di cotone
- b) Stivali antinfortunistici
- c) Nastro adesivo/nastro carta
- d) N. 5 tute monouso tivec con cappuccio
- e) N. 5 calzari di plastica con suola
- f) N. 1 scatola guanti monouso
- g) N. 2 paia di guanti in gomma
- h) N. 5 cuffie monouso
- i) N. 5 mascherine chirurgiche

Materiale prelievo:

- a) Pinze (N. 2 dente di topo, N. 2 piatte, N. 2 Manina)
- b) N. 2 forbici
- c) N. 5 bisturi monouso
- d) N. 1 coltello
- e) N. 2 termometri
- f) Contenitore per materiale patologico
- g) 250 ml di PBS
- h) N. 5 provette da 10 ml a tenuta
- i) N. 5 provette da 50 ml a tenuta
- j) N. 10 siringhe da 10 ml
- k) N. 10 siringhe da 5 ml
- l) N. 10 tamponi
- m) N. 10 sacchetti con chiusura "presto chiuso"
- n) N. 2 camicie per vacutainer
- o) N. 50 provette per prelievo di sangue senza anticoagulante
- p) N. 50 provette per prelievo di sangue con anticoagulante (EDTA)
- q) N. 100 aghi per prelievo
- r) Marcatore per animali (gesso o spray)
- s) N. 1 torcinaso per suini e mordecchia per bovini
- t) N° 1 probang grande
- u) N° 1 probang piccolo
- v) Tessuto cotone 30 X30 per manipolazione lingua bovini

Materiale per trasporto:

- a) N. 1 contenitore secondario con materiale adsorbente per disinfettante (Es. cotone idrofilo)
- b) N. contenitore terziario, costituito da contenitore isotermico (polistirolo o frigorifero portatile) provvisto di siberine e/o ghiaccio secco
- c) Etichetta con le seguenti informazioni (scheda sss):
- d) Logo rischio biologico
- e) Destinatario inclusi numeri telefono
- f) Mittente inclusi numeri di telefono

Materiale vario

- a) N: 2 pennarelli indelebili
- b) N. 2 penne a sfera
- c) N. 1 blocco notes
- d) N. 2 scheda per indagine epidemiologica
- e) N. 10 schede per raccolta campioni
- f) N. 10 buste di plastica per fogli A4
- g) N. 1 torcia

MINISTERO DELLA SALUTE

Direzione della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari

Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



PIANO NAZIONALE PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO

MANUALE OPERATIVO INFLUENZA AVIARIA

Versione 2023

PREMESSA

Il presente manuale operativo è un'appendice del piano di emergenza nazionale per le emergenze di tipo epidemico.

Il piano di emergenza nazionale e i manuali operativi rappresentano gli strumenti di gestione delle attività che le competenti autorità veterinarie, ai diversi livelli nazionale, regionale e locale, mettono in atto per fronteggiare una malattia animale, tra quelle più altamente contagiose e diffusive.

Il Piano definisce le figure, i relativi compiti e le responsabilità, per l'attuazione delle misure di emergenza di carattere generale e comuni alle malattie trasmissibili degli animali terrestri e acquatici, per cui è un unico documento, cui si rimanda per gli approfondimenti.

Questo manuale fa riferimento e descrive le istruzioni e le procedure operative da attuare in caso di comparsa dell'influenza aviaria, per controllare ed eradicare la malattia.

È strutturato in schede tecniche, ciascuna relativa ad una specifica tematica o attività.

INDICE

Capitolo 1: Eziologia e virulenza della influenza aviaria

Capitolo 2: Caratteristiche di resistenza del virus della influenza aviaria

Capitolo 3: La malattia

Capitolo 4: Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di influenza aviaria – Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI)

Capitolo 5: Fondatezza del sospetto

Capitolo 6: Indagine epidemiologica

Capitolo 7: Campionamenti

Capitolo 8: Elenco dei disinfettanti efficaci nei confronti del virus dell'influenza aviaria

Capitolo 9: Vaccinazione

Capitolo 10: Misure di protezione individuale

Capitolo 11: Componenti del kit per le emergenze sanitarie

Capitolo 12: Misure sanitarie previste in caso di conferma di influenza aviaria

Capitolo 13: Misure volte ad impedire la diffusione del virus ad altre specie

Capitolo 14: Procedure per la distruzione e decontaminazione dei materiali

Capitolo 15: Procedure per la pulizia e la disinfezione degli allevamenti infetti

Capitolo 16: Ripopolamento

Capitolo 17: Allevamenti a rischio di infezione – abbattimento preventivo

Capitolo 18: Indicazioni sull'identificazione di mortalità anomale in specie selvatiche da considerare potenziali eventi legati all'influenza aviaria

[Link agli Allegati](#)

CAPITOLO 1

EZIOLOGIA E VIRULENZA DELL'INFLUENZA AVIARIA

Influenza aviaria (IA)

L'Influenza aviaria è un'infezione virale estremamente contagiosa causata dai virus della famiglia Orthomyxoviridae, genere Alphainfluenzavirus. Gli Alphainfluenzavirus sono gli unici ortomyxovirus di cui sia accertata la capacità di infettare i volatili. È stato dimostrato che molte specie di volatili sono suscettibili all'infezione da parte dei virus dell'influenza aviaria; i volatili acquatici costituiscono un importante serbatoio di questi virus, ma la stragrande maggioranza degli isolati virali identificati negli uccelli domestici in Italia, tacchini e polli in particolare che rappresentano i volatili di maggiore interesse economico ad essere colpiti dalla malattia, sono risultati a bassa patogenicità.

Gli Alphainfluenzavirus contengono nucleoproteine antigenicamente correlate e proteine di matrice antigenicamente correlate, ma vengono classificati in sottotipi in base alla correlazione antigenica delle glicoproteine di superficie emoagglutinina (HA) e neuraminidasi (NA). Finora si conoscono 16 sottotipi HA (H1–H16) e 9 sottotipi NA (N1– N9). Ogni Alphainfluenzavirus possiede un antigene HA e un antigene NA, apparentemente in qualsiasi combinazione.

Gli Alphainfluenzavirus sono suddivisi in due gruppi, a seconda della loro capacità di provocare la malattia nel pollame suscettibile all'infezione:

- a) virus dell'influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI), che causano una malattia estremamente grave, caratterizzata da un'infezione generalizzata del pollame colpito, nel quale possono indurre una mortalità in allevamento molto elevata (fino al 100 %);
- b) virus dell'influenza aviaria a bassa patogenicità (LPAI), che causano nel pollame un'affezione leggera, prevalentemente respiratoria, salvo aggravamento dovuto ad altre coinfezioni o ad altri fattori.

I volatili selvatici, soprattutto gli uccelli acquatici migratori, svolgono un ruolo molto importante quale serbatoio degli Alphainfluenzavirus, come dimostrato dall'isolamento di quasi tutte le combinazioni possibili dei sottotipi HA e NA in tali animali. In genere nei volatili selvatici vengono rilevati i virus LPAI, ma a volte può verificarsi una trasmissione (spill—over) dell'HPAI da pollame infetto. Di recente la circolazione di virus HPAI nei volatili selvatici, anche in modo asintomatico, è diventata più frequente e rappresenta un grave rischio per le popolazioni avicole domestiche.

Con ogni probabilità l'introduzione primaria dei virus dell'IA nelle aziende avicole deriva dal contatto diretto o indiretto con volatili selvatici.

Nel pollame domestico è possibile che tali virus LPAI introdotti da un serbatoio selvatico circolino senza essere rilevati, in quanto i segni clinici sono spesso leggeri o assenti.

Una volta introdotti tra il pollame, i ceppi virali LPAI dei sottotipi H5 e H7 possono successivamente mutare in ceppi HPAI. Finora è stato dimostrato che solo i virus dei sottotipi H5 e H7 provocano l'HPAI.

Sembra che vari meccanismi possano determinare la mutazione del virus LPAI in virus HPAI, anche se non sono noti i fattori alla base di tale mutazione. In alcuni casi sembra che la mutazione sia avvenuta rapidamente nel luogo del focolaio primario dopo l'introduzione del

virus da parte di volatili selvatici; in altri casi il virus LPAI ha circolato per mesi tra il pollame prima di subire la mutazione. È quindi impossibile prevedere se e quando si verificherà tale mutazione. Tuttavia si può ragionevolmente ritenere che le probabilità di una mutazione in virus HPAI siano tanto più elevate quanto più diffusa è la circolazione del virus LPAI tra il pollame.

È difficile stimare il periodo di incubazione, che tra l'altro varia probabilmente a seconda del ceppo virale e dell'ospite; il dato indicato di solito è di cinque-sei giorni, ma verosimilmente la durata del periodo di incubazione nei singoli volatili è compresa tra qualche ora e sette giorni circa. Ai fini dell'indagine epidemiologica si considera un periodo incubazione di 21 giorni.

CAPITOLO 2

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEL VIRUS DELLA INFLUENZA AVIARIA

pH	Inattivato a PH ≤ 2
Agenti chimici	Inattivato da solventi organici e detergenti Sodio desossicolato: sensibile Sodio desossisolfato: sensibile In presenza di materiale organico Formaldeide: sensibile Gluteraldeide: sensibile β-propiolattone: sensibile Etilenamina: sensibile Dopo la rimozione di materiale organico Fenoli: sensibile Sali quaternari d'ammonio: sensibile Ipoclorito di sodio: sensibile Perossimonosolfato di potassio: sensibile Acidi diluiti: sensibile Idrossilamina: sensibile Soventi lipidici: sensibile Su superfici pulite, dopo la rimozione di materiale organico Ipoclorito di sodio (5.25%): sensibile Idrossido di sodio (2%): sensibile Fenoli: sensibile Ionofori acidificati: sensibile Biossido di cloro: sensibile Agenti ossidanti forti: sensibile Carbonato di sodio (4%): sensibile Silicato di sodio (0.1%): sensibile
Agenti fisici	La pastorizzazione e la cottura sono efficaci mezzi di inattivazione. Temperatura: 60°C x 188 secondi: inattivato in uova intere 60°C x 507 secondi: inattivato in carne di pollame Inattivato da una temperatura a 'cuore' minima di 70°C dei prodotti carnei per almeno 3.5 secondi. Resiste quando congelato.

Resistenza in condizioni naturali	La permanenza nell'ambiente è spesso sottostimata. Condizioni di freddo e di umidità e la presenza di materiale organico favoriscono un'alunga resistenza. Questo avviene su molte superfici d'acqua. Vitale in feci liquide: 4°C x 30-35 giorni 20°C x 7 giorni Permanenza in: - feci di pollame tenute a 25–32°C all'ombra LPAI H7N2: fino a due settimane in feci e gabbie: resistente in acqua: 28°C x 26-30 giorni 17°C x 94-158 giorni Il compostaggio uccide il virus nelle carcasse di pollame in < 10 giorni.

CAPITOLO 3

LA MALATTIA

Storia

L'influenza aviaria ad alta patogenicità (un tempo definita peste aviaria) è stata diagnosticata e descritta per la prima volta come una malattia devastante nel 1878 da uno studioso italiano, Edoardo Perroncito, che osservò una gravissima malattia del pollame nelle fattorie delle colline piemontesi. Nel 1901 si definì che l'agente eziologico di questa malattia era un virus, ma solo nel 1955 venne dimostrato che il virus responsabile della peste aviaria era il virus influenzale di tipo A dei mammiferi. La definizione di «influenza aviaria ad alta patogenicità» (HPAI, dall'inglese Highly Pathogenic Avian Influenza) venne adottata nel 1981 durante il primo Simposio internazionale sull'influenza aviaria di Beltsville (USA), in sostituzione del termine di peste aviaria. Nel 1992, la direttiva comunitaria europea 92/40/CEE ha stabilito che il termine influenza aviaria si applica solo alle infezioni sostenute da ceppi H5 e H7 che hanno un indice di patogenicità intravenosa (IVPI) $> 1,2$ e/o la presenza di amminoacidi basici multipli nel sito di clivaggio dell'emoagglutinina. Attualmente tra le principali organizzazioni sanitarie è in corso un grande dibattito sulla terminologia più corretta da adottare per le infezioni sostenute dai diversi ceppi e sottotipi di virus influenzali. Successivamente all'identificazione della peste aviaria come malattia sostenuta da un virus influenzale, nel mondo sono stati isolati diversi stipiti di influenza aviaria, molti dei quali causa di epidemie. Sulla base dell'area geografica in cui si sono verificate queste epidemie (con riferimento allo sviluppo e alla strutturazione dell'industria avicola) e delle misure di controllo adottate (applicazione di una strategia di eradicazione rispetto a una di vaccinazione), le epidemie di HPAI hanno avuto un diverso impatto sull'industria avicola. L'epidemia italiana di HPAI verificatasi nel 1999-2000 è stata decisamente una delle più gravi verificatasi al mondo, superata come numero di volatili coinvolti direttamente o indirettamente solo dall'epidemia olandese del 2003 e da quella asiatica del 2004-2005.

Ecologia dei virus dell'influenza aviaria

La più grande varietà di virus dell'influenza aviaria è stata isolata dagli uccelli selvatici e in particolare da volatili acquatici appartenenti agli ordini Anseriformi e Charadriiformi. La particolare etologia di queste specie, caratterizzata dalla tendenza a vivere in gruppi numerosi, la possibilità di compiere lunghe migrazioni e l'affinità per l'ambiente acquatico (via di diffusione del virus) li rendono degli ospiti ideali. Le specie che fungono da serbatoio epidemiologico, avendo la capacità di infettarsi con diversi sottotipi contemporaneamente, assicurano le condizioni necessarie per il riassortimento genetico e consentono quindi la persistenza dei virus dell'influenza aviaria in natura e la comparsa di nuove varianti. I virus influenzali hanno avuto nel corso del tempo la capacità di adattarsi alle specie serbatoio andando verso una completa attenuazione della patogenicità nell'ospite anseriforme. Questi uccelli consentono quindi la permanenza in natura dei soli virus a bassa patogenicità. I focolai sostenuti da virus ad alta patogenicità negli uccelli selvatici sono molto rari in natura, in quanto non rappresentano una strategia ecologica vincente: anche per lo stesso virus risulta poco conveniente uccidere il serbatoio attraverso il quale si moltiplica e si diffonde.

Il primo focolaio di un virus influenzale ad alta patogenicità da uccelli selvatici è stato descritto nel 1961 in Sudafrica e ha coinvolto 1300 sterne (*Sterna hirundo*) trovate morte, dalle quali è stato isolato un virus H5N3 ad alta patogenicità.

Più di recente sono stati descritti diversi casi di infezione letale in uccelli selvatici nei Paesi asiatici coinvolti nell'epidemia da H5N1 ad alta patogenicità. Dal 2003 l'H5N1 ad alta patogenicità, oltre che nei classici uccelli serbatoio, è stato trovato in individui appartenenti adiferenti specie come il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), l'airone grigio (*Ardea cinerea*), la garzetta (*Egretta garzetta*), l'anastomo asiatico (*Anastomus oscitans*), l'oca indiana (*Anser indicus*), il germano reale (*Anas platyrhynchos*), la casarca (*Tadorna ferruginea*), il gabbiano di Pallas (*Larus ichthyaetus*), il gabbiano testa bruna (*Larus brunicephalus*), la gazza (*Pica pica*) e la cornacchia della giungla (*Corvus macrorhynchos*). Il focolaio più grande è stato registrato a maggio 2005 nel Lago Qinghai nella Cina occidentale. In questo caso sono stati trovati morti oltre 6.000 uccelli acquatici e il virus ad alta patogenicità H5N1 è stato isolato da cinque specie: l'oca indiana (*Anser indicus*), il gabbiano di Pallas (*Larus ichthyaetus*), il gabbiano testa bruna (*Larus brunicephalus*), il cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e la casarca (*Tadorna ferruginea*).

Di recente si è assistito ad un'ulteriore evoluzione dell'eco-epidemiologia dell'IA e quello che un tempo era ritenuto un'eccezione è diventata una realtà consolidata. Oggi possiamo dire che gli uccelli selvatici possono consentire per un determinato arco di tempo la permanenza in natura di virus ad alta patogenicità dandogli l'opportunità di generare nuovi ceppi dalle caratteristiche genotipiche e fenotipiche nuove e imprevedibili e di essere diffusi con dinamiche paragonabili a quelle note per i virus LPAI. Questo nuovo fenomeno è stato all'origine delle epidemie di HPAI da virus del sottotipo H5 (H5N8, H5N5, H5N6, H5N2, H5N1) introdotti dagli uccelli selvatici in molti paesi di Asia, Europa e negli USA negli anni 2014-2019.

Segni clinici nei volatili infettati dal virus HPAI

I segni clinici sono molto variabili e risultano influenzati da diversi fattori, quali la virulenza.

I primi segni comprendono l'inappetenza, una riduzione dell'assunzione d'acqua e una mortalità relativamente modesta. Tuttavia la malattia può anche manifestarsi all'improvviso in un allevamento e provocare la morte di molti volatili senza la comparsa di segni premonitori oppure con la comparsa di segni minimi di depressione, inappetenza, piume arruffate e febbre. In genere i segni clinici sono tanto più evidenti quanto più lungo è il periodo di sopravvivenza dei volatili. I tempi della comparsa dei segni dipendono dal virus, dall'ospite e dalla dose infettante iniziale oltre che dal sistema di allevamento. Il virus si diffonde più lentamente tra le ovaiole in batteria o tra i volatili che vivono all'aperto rispetto a quanto non avvenga nei capannoni per i polli da carne.

Inizialmente può accadere che le galline infettate dal virus HPAI depongano uova dal guscio morbido, ma ben presto smettono di deporre uova. I volatili malati spesso restano accovacciati o in posizione eretta in uno stato semi-comatoso, con la testa che tocca il suolo. Cresta e bargiglio hanno un aspetto cianotico ed edematoso e possono essere contraddistinti sulla punta da petecchie ed ecchimosi di natura emorragica. Frequente è una diarrea acquosa profusa, con una sete eccessiva degli esemplari malati. La respirazione può essere difficoltosa e si può riscontrare una lacrimazione abnorme. Nelle parti esposte, non coperte da piumaggio, si possono evidenziare emorragie. Il tasso di mortalità nell'allevamento va dal 50 al 100 %.

Nei polli da carne i segni dell'HPAI sono spesso meno evidenti che negli altri tipi di pollame; tra le prime anomalie osservate si annoverano depressione grave, inappetenza e un forte aumento della mortalità. Possono essere presenti anche edema facciale e al collo e segni neurologici come torcicollo e atassia.

Nei tacchini l'HPAI è simile a quella osservata nei polli domestici, ma nei primi alcuni virus HPAI sembrano più virulenti, mentre altri sembrano esserlo meno.

Nelle oche infettate dal virus HPAI i segni come la depressione, l'inappetenza e la diarrea sono simili a quelli osservati nelle galline ovaiole, ma sono spesso accompagnati da tumefazione dei seni. Gli esemplari più giovani possono mostrare segni neurologici.

È possibile che le anatre infettate da virus HPAI non presentino alcun segno clinico, ma è stato segnalato che alcuni ceppi produrrebbero segni simili a quelli riscontrati nelle oche e una certa mortalità.

Negli struzzi le infezioni da virus HPAI e LPAI possono non essere associate a segni clinici. In focolai di HPAI, come quelli registrati in Italia nel 1999/2000, è risultato che le faraone e le quaglie giapponesi erano suscettibili alle infezioni con segni clinici e mortalità analoghi a quelli riscontrati nei polli o nei tacchini. Tuttavia alcuni studi sperimentali hanno evidenziato la resistenza delle quaglie ad alcuni ceppi HPAI. In tutti i volatili la presenza di anticorpi nei confronti dello stesso sottotipo H, indotta dalla vaccinazione o da un'infezione naturale, può significare che l'infezione da virus HPAI non determina segni clinici evidenti.

Nei volatili selvatici si può osservare depressione o sintomi nervosi quali torcicollo, tremori, paresi, deambulazione alterata e difficoltà a spiccare il volo.

Segni clinici nei volatili infettati da virus LPAI

La gravità della malattia provocata dai virus LPAI è fortemente influenzata dai seguenti fattori:

- a) il ceppo virale;
- b) la specie e l'età dell'ospite;
- c) lo stato immunitario dell'ospite nei confronti del virus e in particolare la presenza di altri agenti infettivi quali:
 - i) *Pasteurella* spp.;
 - ii) virus della malattia di Newcastle (compresi i ceppi vaccinali);
 - iii) pneumovirus aviario, virus della bronchite infettiva;
 - iv) *E. coli*;
 - v) *Mycoplasma* spp.;
- d) stati di immunodeficienza;
- e) fattori ambientali (quali eccesso di ammoniaca, polvere, alte o basse temperature).

Da un lato i segni clinici della malattia possono essere inapparenti o leggeri, caratterizzati soltanto da una modesta sintomatologia respiratoria o da problemi nella deposizione delle uova per quanto riguarda gli esemplari ovaiole. Dall'altro si possono avere infezioni da virus LPAI accompagnate, soprattutto nei tacchini, da segni clinici gravi della patologia, di solito accompagnata da rantoli, tosse, tumefazione dei seni infraorbitali e ipertermia associata a perdita di appetito e ad elevata mortalità.

Molte altre patologie che presentano segni respiratori o enterici possono essere confuse con l'LPAI o costituire sue complicanze. Si deve sospettare l'insorgenza dell'influenza aviaria in presenza di qualsiasi altra epidemia del pollame che persista nonostante l'adozione delle misure preventive e terapeutiche previste per altre malattie.

Segni clinici nei volatili in cattività

Nei casi di infezione da virus LPAI i segni clinici della malattia possono essere assenti o molto lievi, caratterizzati soltanto da una modesta sintomatologia respiratoria o disturbi dell'ovodeposizione. Si possono tuttavia avere infezioni da virus LPAI accompagnate, soprattutto nei tacchini, da segni clinici gravi esacerbati da sovrainfezioni batteriche caratterizzati da rantoli, tosse, tumefazione dei seni infraorbitali e ipertermia associata a perdita dell'appetito ed elevata mortalità.

In genere l'infezione si diffonde più lentamente tra un insieme eterogeneo di volatili in cattività, data la varietà di specie detenute che presentano una diversa sensibilità, livelli disomogenei di eliminazione del virus (*shedding*) e una trasmissione spesso relativamente modesta dovuta a un basso tasso di contatto e a densità di popolamento relativamente basse.

Diagnosi differenziale

Nella diagnosi differenziale dell'HPAI si devono considerare, in particolare, le seguenti malattie:

a) altre malattie responsabili di elevata mortalità improvvisa, quali:

- i) malattia di Newcastle;
- ii) laringotracheite infettiva;
- iii) peste delle anatre;
- iv) avvelenamenti acuti;

b) altre malattie che producono gonfiore di cresta e bargiglio, quali:

- i) colera aviario acuto e altre malattie setticemiche;
- ii) cellulite batterica di cresta e bargiglio.

QUADRO ANATOMOPATOLOGICO

Lesioni post mortem nei volatili infettati dal virus HPAI

I volatili che muoiono di malattia iperacuta possono mostrare lesioni macroscopiche minime, dovute a disidratazione e congestione dei visceri e dei muscoli.

Nei volatili che invece muoiono dopo un decorso clinico più lungo si osservano petecchie ed ecchimosi di natura emorragica in tutto il corpo, specialmente a livello di laringe, trachea, proventricolo e grasso epicardico e sulle superfici sierose adiacenti allo sterno. Si riscontra un esteso edema sottocutaneo, soprattutto intorno alla testa e alle zampe. La carcassa può presentare segni di disidratazione. Focolai necrotici grigio-giallastri possono essere presenti in corrispondenza di milza, fegato, reni e polmoni. Il sacco aereo può contenere essudato. La milza può essere ipertrofica ed emorragica.

Dal punto di vista istologico l'IA è caratterizzata da alterazioni vascolari che determinano edema, emorragie e mani-cotti perivascolari, soprattutto a carico di miocardio, milza, polmoni, cervello, pancreas e bargigli. Focolai necrotici sono presenti a livello di polmoni, fegato e reni. A livello cerebrale si possono riscontrare gliosi, proliferazione vascolare e degenerazione neuronale.

CAPITOLO 4

CRITERI CLINICI, ANATOMOPATOLOGICI ED EPIDEMIOLOGICI PER AVANZARE SOSPETTO DI INFLUENZA AVIARIA - HPAI

Criteri	Rilievi
Clinica	Febbre, depressione, inappetenza, piume arruffate, riduzione assunzione acqua. GALLINE: Posizione accovacciata o eretta in stato semi-comatoso, con la testa che tocca il suolo. Cianosi ed edema di cresta e bargigli con possibile presenza di petecchie ed ecchimosi emorragiche. Respirazione difficoltosa e lacrimazione abnorme. Diarrea acquosa profusa e sete eccessiva dei malati. Deposizione di uova dal guscio morbido inizialmente per poi interromperla. Mortalità dal 50 al 100%. POLLI da CARNE*: depressione grave e alta mortalità. Edema facciale, al collo e segni neurologici come torcicollo e atassia. TACCHINI: simile a quella osservata nei polli.
Anatomo-patologia	Nei casi iperacuti: lesioni macroscopiche minime per disidratazione e congestione dei visceri e dei muscoli. Nei casi a decorso più lungo: petecchie ed ecchimosi di natura emorragica in tutto il corpo, specialmente a livello di laringe, trachea, proventricolo e grasso epicardico e sulle superfici sierose adiacenti allo sterno. Esteso edema sottocutaneo, soprattutto intorno alla testa e alle zampe. La carcassa può presentare segni di disidratazione. Focolai necrotici grigio-giallastri possono essere presenti in corrispondenza di milza, fegato, reni e polmoni. Il sacco aereo può contenere essudato. La milza può essere ipertrofica ed emorragica.
Epidemiologia	Contatti diretti o indiretti con un'azienda risultata infetta da influenza aviaria Fornitura di pollame successivamente rivelatosi infetto da influenza aviaria Contatti diretti o indiretti con uccelli selvatici appartenenti a popolazione soggetta a influenza aviaria Pollame allevato in libertà in una regione in cui sono presenti uccelli selvatici infetti da influenza aviaria

	Eventuale esposizione all'infezione da virus della influenza aviaria attraverso persone entrate nell'azienda, mezzi di trasporto, ecc.
Laboratorio	Reazione sierologica dovuta ad un'infezione inapparente da virus della influenza aviaria o a vaccinazione
	Reazione crociata tra anticorpi della IA (H5 e H7) ed di altri virus
	Positività riscontrata con metodiche biomolecolari per virus influenzali di tipo A o reazione crociata tra virus AI (H5 e H7) ed altri virus.

*Durante l'epidemia della stagione 2021-2022, sostenuta dal sottotipo H5N1, la categoria dei broiler non ha manifestato alcun sintomo e le positività venivano individuate solo grazie ai controlli premoving verso il macello.

Quando gli esiti delle indagini cliniche ed anatomopatologiche consentono di escludere il sospetto di influenza aviaria o di qualunque altra malattia denunciabile secondo la legislazione vigente, il Veterinario Ufficiale lascia l'allevamento senza applicare alcuna misura di restrizione. Si provvederà comunque a verificare il materiale utilizzato, ricostituendo i kit e le scorte di disinfettante.

CAPITOLO 5

FONDATEZZA DEL SOSPETTO

Segnalazione

In ottemperanza all'art. 6 del D.Lgs. n. 136 del 5 agosto 2022, attuazione dell'art. 18, paragrafo 1, lettera a) del Reg. 429/2016, l'operatore e le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche notificano immediatamente al servizio veterinario della azienda sanitaria locale competente per territorio, il sospetto di un focolaio di influenza aviaria.

Il veterinario ufficiale della azienda sanitaria locale competente per territorio che riceve la notifica di cui al comma 1, verifica la fondatezza del caso sospetto ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del Reg. 689/2020.

La notifica deve contenere almeno le informazioni di cui all'allegato 1 del D.Lgs. n. 136 del 5 agosto 2022 e riportate di seguito:

1. Dati identificativi dell'azienda;
2. Dati identificativi dell'allevamento;
3. Numero degli animali presenti;
4. Percentuale mortalità giornaliera media;
5. Percentuale mortalità aumentata;
6. Data inizio o data rilevazione aumento mortalità;
7. Descrizione sintomatologia (diarrea, dispnea, emorragia, atassia, perdita peso, diminuzione produzione uova).

La notifica è effettuata tramite posta elettronica o posta certificata e, esclusivamente laddove tali modalità non siano attivabili, attraverso notifica scritta consegnata a mano, e può essere anticipata a mezzo telefono.

Il servizio veterinario dell'azienda sanitaria locale competente per territorio che riceve la notifica ne garantisce la tracciabilità.

Il veterinario ufficiale provvede direttamente o per il tramite del Servizio veterinario regionale competente a inserire nel Sistema Informativo Malattie Animali Nazionale (SIMAN) le informazioni riguardanti il sospetto (art. 6, paragrafo 3 del D.Lgs. n. 136 del 5 agosto 2022).

Il veterinario ufficiale impartisce istruzioni atte a bloccare la movimentazione di persone, animali e cose nell'allevamento sospetto, ed inoltre:

- avvisa la sede centrale o la sezione dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) competente per territorio;
- avvisa il responsabile del servizio veterinario;
- informa il competente Servizio Medico;
- provvede a recuperare il kit n° 1 (CAPITOLO n. 11) contenente il materiale necessario

per il sopralluogo;

- si mette in contatto con la stazione di disinfezione mobile informandola sui disinfettanti idonei in modo che quest'ultima possa attivarsi non appena necessario (fondatezza del sospetto);
- qualora non si trovasse già nell'allevamento, vi si reca avendo l'accortezza di parcheggiare la propria vettura all'esterno dell'azienda o comunque a debita distanza.

Accesso

L'accesso in allevamento deve avvenire dopo aver indossato idonei indumenti monouso. In caso di sospetta influenza aviaria è necessario provvedere all'uso di idoneo equipaggiamento protettivo e dispositivi di protezione individuale, al fine di prevenire la possibile trasmissione del virus influenzale, al personale esposto al contatto con volatili sospetti infetti, come riportato alla CAPITOLO n.10.

Si deve avere cura di riporre, dove è avvenuto il cambio di vestiti, un contenitore idoneo per la raccolta dei dispositivi ed indumenti utilizzati durante il sopralluogo, 2 sacchi di plastica capienti, idonea soluzione di disinfettante (vedi CAPITOLO n.8) e un paio di guanti in nitrile.

Il rimanente materiale del kit n° 1 deve essere portato al seguito in quanto utile per le operazioni da effettuare all'interno dell'allevamento.

Il veterinario ufficiale, raggiunto l'allevamento, provvede a:

- impartire disposizioni scritte atte ad impedire la diffusione della sospetta infezione: sequestro cautelativo (**allegato 2**);
- acquisire dal personale presente in azienda un'impegnativa scritta (**allegato 3**) a non avere contatti per 3 giorni con animali di specie recettive;
- individuare i punti di accesso in allevamento per potere organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi in uscita;
- individuare i punti idonei per il lavaggio e la disinfezione del personale in uscita;
- predisporre mezzi di disinfezione agli ingressi e alle uscite di tutti i fabbricati che ospitano il pollame o altri volatili in cattività;
- organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi e del personale in uscita; in particolare per gli automezzi si deve individuare un luogo ove le acque di lavaggio non defluiscano in corsi d'acqua.

Tutti i mezzi che, per provata necessità, devono uscire dall'azienda, dovranno innanzitutto essere autorizzati dal servizio veterinario, subire una disinfezione esterna e ove possibile anche interna. L'avvenuta disinfezione dovrà essere registrata nel registro di bordo automezzo, in cui si annoteranno i motivi delle uscite, i lavaggi e le disinfezioni effettuate (**allegato 4**).

Il veterinario ufficiale dà istruzioni affinché il personale in uscita dall'azienda si lavi e disinfetti le parti esposte, si lavi e disinfetti le scarpe e provveda, ove sia possibile, ad indossare tute. Il personale suddetto si impegna formalmente a lavare immediatamente il vestiario indossato in allevamento una volta raggiunta la propria abitazione.

Lo stesso veterinario ufficiale presente in allevamento non deve visitare altri allevamenti avicoli fino alla caduta del sospetto o in caso di conferma per 3 giorni dopo l'ultimo contatto

con l'allevamento infetto.

Il veterinario dell'IZS, in caso di un primo sospetto focolaio in un'area indenne, si dovrà recare nell'allevamento sospetto portando con sé il kit n° 2 (vedi CAPITOLO n.11) e, se possibile, dovrebbe essere accompagnato da un tecnico il quale funge da addetto al trasporto che non deve entrare in allevamento, ma attendere nei pressi dell'autovettura al fine di poter recapitare nel più breve tempo possibile i campioni prelevati.

L'autovettura deve essere parcheggiata distante dall'allevamento. L'accesso in allevamento deve avvenire dopo aver indossato i vestiti monouso in equipaggiamento. Il veterinario IZS deve avere cura di riporre, dove è avvenuto il cambio dei vestiti, il contenitore di idoneo materiale impermeabile e il contenitore isotermico per il trasporto dei campioni, del disinfettante, 2 paia di guanti e 5 sacchi neri.

Il rimanente materiale viene portato in allevamento in quanto utile per i prelievi.

Salvo che nei casi di ulteriori fondati sospetti, segnalati dal veterinario ufficiale, il veterinario IZS coinvolto nell'accertamento ha cura di non visitare per altri motivi allevamenti avicoli fino alla caduta del sospetto o in caso di conferma per 3 giorni dopo l'ultimo contatto con l'allevamento infetto.

In caso di conferma del sospetto si dovrà procedere all'apposizione, all'ingresso dell'azienda, di un cartello recante la seguente dicitura: "Allevamento sospetto di influenza aviaria – divieto di accesso" datato e firmato dal servizio veterinario dell'ASL (**allegato 2**).

Accertamenti in allevamento

Prime informazioni

Il veterinario ufficiale e il veterinario IZS provvedono alla:

- identificazione preventiva delle strutture e dei reparti che compongono l'allevamento (topografia dell'allevamento);
- identificazione preventiva del reparto o del capannone dove è segnalato il sospetto;
- identificazione delle persone addette;
- raccolta ed annotazione delle informazioni anamnestiche.

Misure da applicare in caso di sospetto focolaio

In caso di sospetto di influenza aviaria ad alta patogenicità, gli operatori e le altre pertinenti persone fisiche o giuridiche adottano tutte le misure di controllo previste all'articolo 5 del Regolamento (UE) 2020/687, fino a quando l'azienda sanitaria locale territorialmente competente non esclude la presenza della malattia. Le misure da applicare nelle aziende in cui si sospetta un focolaio sono definite agli articoli 6, 7, 8, 9 e 10 del Reg. 687/2020

In ottemperanza a quanto previsto dagli articoli 5 e 8 del Reg. 687/2020 è necessario che venga compilata una scheda (**allegati 7a e 7b**) con l'elenco, aggiornato quotidianamente per tutta la durata del sospetto focolaio, del numero di capi malati, morti o sospetti infetti, di volatili e mammiferi domestici distinti per categoria produttiva, presenti in azienda.

Possono essere concesse deroghe ai divieti di movimentazione delle specie elencate o non elencate come previsto dall'art. 7 del Reg. 687/2020.

Indagine clinica

In caso di sospetto della presenza di influenza aviaria ad alta patogenicità in animali detenuti in uno stabilimento, l'autorità competente conduce immediatamente un'indagine per confermare o escludere la presenza della malattia sospettata. Nel corso dell'indagine l'autorità competente provvede affinché i veterinari ufficiali effettuino almeno:

- a) esami clinici degli animali detenuti di tutte le specie recettive presenti nello stabilimento:
 - a. in caso di specie appartenenti all'ordine dei Galliformi: effettuare un'accurata visita clinica sui soggetti che presentano sintomatologia generica o specifica di influenza, valutando orientativamente la percentuale di soggetti ammalati. Particolare attenzione deve essere posta su i.attività respiratoria, ii.consistenza feci, iii.sintomi nervosi, iv.ovodeposizione;
 - b. in caso di specie appartenenti all'ordine degli Anseriformi: effettuare un'accurata visita clinica su tutti i soggetti (anche se probabilmente non mostreranno evidenti segni clinici di malattia);
- b) il prelievo di campioni per gli esami di laboratorio come definito nella CAPITOLO 7.

Attività del veterinario ufficiale in attesa della conferma diagnostica

L'azienda sanitaria locale territorialmente competente informa immediatamente il responsabile dei servizi veterinari della regione o provincia autonoma territorialmente competente trasmettendo alcune informazioni preliminari sull'allevamento interessato preferibilmente utilizzando il modello di cui all'**allegato 13** (Notifica focolaio).

Il responsabile dei servizi veterinari regionali e delle Province autonome di Trento e di Bolzano in attesa degli esiti dell'indagine informa immediatamente il CVO presso il Ministero della Salute.

Il veterinario ufficiale acquisisce informazioni relative a materiali e prodotti presenti in allevamento al momento del sequestro dell'azienda, da sottoporre a distruzione in caso di conferma dell'infezione, e per i quali è previsto l'indennizzo all'allevatore. Tale raccolta di informazioni, realizzabile attraverso l'utilizzo del modello di cui all'**allegato 14**, risulta essenziale al fine di avviare correttamente la successiva pratica di indennizzo. Tale allegato dovrà essere spedito al Servizio Veterinario Regionale, all'Osservatorio epidemiologico veterinario e al Centro di Referenza nazionale.

In base all'esito dell'indagine clinica, laddove il sospetto di presenza di influenza aviaria sia molto alto, il veterinario ufficiale potrà effettuare l'indagine epidemiologica compilando in maniera esaustiva la scheda di cui all'**allegato 8** (Indagine epidemiologica).

Il veterinario ufficiale deve allertare per via diretta o indirettamente, attraverso il Dirigente di area, l'unità mobile di disinfezione e tutte le squadre necessarie per l'estinzione dell'eventuale focolaio.

Già in fase di sospetto è fondamentale acquisire gli elementi per programmare le modalità di estinzione del focolaio e le risorse necessarie, al fine di poter procedere in modo tempestivo ed efficace al momento della conferma dell'infezione. In questa fase è necessario predisporre un piano d'azione, consultandosi con il detentore dell'azienda. In particolare

verificare:

- la logistica e organizzazione dell'azienda con particolare riferimento alle attrezzature ed equipaggiamento disponibili;
- il numero, specie, tipologia produttiva, l'età e la taglia dei volatili da abbattere e distruggere;
- la modalità d'allevamento (gabbia, lettiera, allevamento free-range);
- il mezzo più idoneo per sopprimere i volatili e per eliminare le carcasse ed ogni altro materiale. A tale riguardo è necessario richiedere una perizia idrogeologica presso il comune di competenza;
- la presenza di altri allevamenti nelle vicinanze;
- le risorse umane e materiali necessarie quali:
 - o squadra per il carico degli animali;
 - o ruspisti (nel caso la zona sia idonea per l'infossamento delle carcasse);
 - o automezzi per il trasporto;
 - o squadra e mezzi per la disinfezione.

Uscita dall'allevamento

Finita la visita dell'allevamento i sanitari provvedono ad una prima disinfezione personale e della tuta che indossano, nel luogo in cui è avvenuto il cambio dei vestiti.

Qualora, a seguito delle precedenti indagini messe in atto, il sospetto risulti fondato si procede come di seguito:

- disinfezione dello strumentario utilizzato e riciclabile che viene raccolto nel sacco, destinato alla successiva sterilizzazione;
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile (ad esempio materiale cartaceo da riutilizzare) in sacchetti di plastica trasparenti;
- raccolta delle tute o di qualsiasi altro materiale destinato alla distruzione, nell'apposito sacco di plastica che, al momento, rimane nell'allevamento.

I campioni vanno recapitati alla sezione dell'IZS competente per territorio o alla sede centrale dell'IZS competente a seconda del caso e degli eventuali accordi presi in precedenza.

La azienda sanitaria locale territorialmente competente continua ad applicare le misure definite agli articoli 6, 7, 8, 9 e 10 del Reg. 687/2020, fino a quando la presenza della malattia non sia esclusa o confermata ufficialmente dal Centro di Referenza Nazionale.

CAPITOLO 6

INDAGINE EPIDEMIOLOGICA

Come previsto dall'articolo 57 del Regolamento 429/2016, l'autorità competente conduce l'indagine epidemiologica in caso di conferma di influenza aviaria ad alta patogenicità. L'obiettivo dell'indagine epidemiologica (**allegato 8**) è quello di:

- a) identificare la probabile origine della malattia e i suoi mezzi di diffusione;
- b) calcolare la probabile durata della presenza della malattia;
- c) individuare gli stabilimenti e le loro unità epidemiologiche, le aziende alimentari e di mangimi o gli stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale o altro luogo in cui animali delle specie elencate per influenza aviaria ad alta patogenicità possono essere stati infettati, infestati o contaminati;
- d) ottenere informazioni i movimenti degli animali detenuti, delle persone, dei prodotti, dei veicoli, dei materiali o degli altri mezzi attraverso i quali il virus potrebbe essere stato diffuso nel periodo interessato precedente la notifica del sospetto o della conferma della malattia;
- e) ottenere informazioni sulla probabile diffusione della malattia nell'ambiente circostante, compresa la presenza di popolazioni selvatiche serbatoio della malattia.

L'indagine compilata nella sua completezza dovrà essere inviata al Servizio Veterinario regionale, all'Osservatorio epidemiologico competente per territorio ed al Centro di referenza nazionale per l'Influenza Aviaria e la Malattia di Newcastle

Rintraccio dei movimenti a rischio (tracing)

Articolo 17 - Individuazione di stabilimenti epidemiologicamente connessi e altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto

1. Nel quadro dell'indagine epidemiologica (articolo 57 del regolamento (UE) 2016/429), e al fine di individuare tutti gli stabilimenti epidemiologicamente connessi e gli altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto, l'autorità competente localizza tutti gli animali detenuti presenti nello stabilimento in cui è stata confermata la presenza di un focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità ed eventuali prodotti, materiali, sostanze, mezzi di trasporto o persone che potrebbero diffondere l'infezione, compresi:

- a) quelli spediti allo stabilimento e da esso
- b) quelli che sono entrati in contatto con lo stabilimento.

2. La localizzazione riguarda almeno il periodo di monitoraggio di 21 giorni, calcolato a ritroso a partire dalla data in cui il sospetto è stato notificato.

3. Dopo avere eseguito una valutazione del rischio, l'autorità competente può escludere dalla localizzazione i prodotti considerati merci sicure, come definiti nell'allegato VII dello stesso Regolamento.

Allegato VII del Regolamento delegato 2020/687 – Trattamenti di riduzione dei rischi per i prodotti di origine animale provenienti dalla zona soggetta a restrizioni

- Trattamento termico fino a raggiungere una temperatura al centro della massa di 80 °C
- Trattamento termico fino a raggiungere una temperatura al centro della massa di 70 °C

- Trattamento termico (su carni precedentemente disossate e sgrassate) fino a raggiungere una temperatura al centro della massa di 70 °C per almeno 30 minuti
- Solo per carni di pollame:
 - o Temperatura al centro della massa di 73,9 °C per almeno 0,51 secondi
 - o Temperatura al centro della massa di 70,0 °C per almeno 3,5 secondi
 - o Temperatura al centro della massa di 65,0 °C per almeno 42 secondi
 - o Temperatura al centro della massa di 60 °C per almeno 507 secondi.
- UOVA: Trattamento termico
 - o Uovo intero:
 - 60,0 °C - 188 sec.
 - cottura completa
 - o Miscele di uova intere:
 - 60 °C - 188 sec.
 - cottura completa
 - 61,1 °C - 94 sec.
 - o Albume liquido:
 - 55,6 °C - 870 sec.
 - 56,7 °C - 232 sec.
 - o Tuorlo d'uovo semplice o puro:
 - 60 °C - 288 sec.
 - o Tuorlo salato al 10 %:
 - 62,2 °C - 138 sec.
 - o Albume essiccato:
 - 67 °C - 20 ore
 - 54,4 °C - 50,4 ore
 - 51,7 °C - 73,2 ore

Le informazioni ottenute dall'indagine epidemiologica, con particolare riferimento alle movimentazioni di animali, prodotti, personale da e per l'azienda ed ai contatti diretti/indiretti dell'azienda infetta con altre aziende nel periodo a rischio (tracing), sono essenziali per individuare la fonte d'infezione, gli allevamenti a rischio e l'estensione dell'area a rischio. Tale attività, se effettuata con precisione e tempestività, permetterà di individuare precocemente il/i focolai secondari. In particolare:

- La data "critica" da focalizzare è quella relativa al momento in cui il virus può essere entrato in azienda e deve essere ricompresa nel periodo massimo di incubazione della malattia, definito dall'OIE, di 21 giorni.
- Per individuare la possibile **origine dell'infezione** devono essere registrati e rintracciati, in via prioritaria, i movimenti in ingresso dell'azienda avvenuti nei 21 giorni precedenti l'inizio dei sintomi (origine dell'infezione). Per individuare la possibile **diffusione dell'infezione** verso altre aziende devono essere registrati e rintracciati, in via prioritaria, le uscite di animali dall'azienda sospetta/infetta a partire dai 21 giorni precedenti l'inizio dei sintomi fino al momento del sequestro dell'azienda. Per quanto riguarda i contatti indiretti invece vanno registrati quelli avvenuti con altre aziende nei 3-4 giorni precedenti l'inizio dei sintomi in azienda fino al momento del sequestro dell'azienda. Deve essere definito, più precisamente possibile, il momento d'inizio dei sintomi riferibili a influenza aviaria, di un aumento di mortalità anomalo o di un improvviso calo delle produzioni.
- Il rintraccio dei movimenti per stabilire origine dell'infezione e diffusione verso

altre aziende va eseguito dando priorità alle movimentazioni di volatili vivi, ma a seguire, di uova, prodotti avicoli, personale, alimenti, pollina, rifiuti, attrezzature ed eventualmente altre specie animali.

- Il personale coinvolto nelle operazioni di trasporto del mangime nell'allevamento, nelle squadre di vaccinazione e cattura dei volatili, i commercianti, il personale operante in azienda, i veterinari, eventuali visitatori ecc. devono essere intervistati e devono essere registrate le informazioni relative ai possibili contatti avvenuti nei 3 giorni successivi alla visita di ogni azienda sospetta.

Le misure da applicare nelle aziende considerate a contatto sono riportate nell'**allegato 22**.

Misure aggiuntive da applicare in seguito ad un'indagine epidemiologica

L'articolo 14 del Reg. 687/2020 prevede che l'autorità competente possa stabilire procedure di campionamento per gli animali detenuti di specie non elencate e per gli animali selvatici di specie elencate, sulla base delle informazioni ottenute dall'indagine epidemiologica.

Inoltre, dopo avere eseguito una valutazione del rischio riguardante l'ulteriore diffusione della malattia e tenendo conto della possibilità di applicare altre misure di riduzione dei rischi, l'autorità competente può disporre l'abbattimento di animali detenuti di specie non elencate e animali selvatici in modo da evitare ogni rischio di diffusione della malattia durante l'abbattimento e il trasporto, e fino allo smaltimento dei corpi interi o delle parti degli animali morti.

CAPITOLO 7

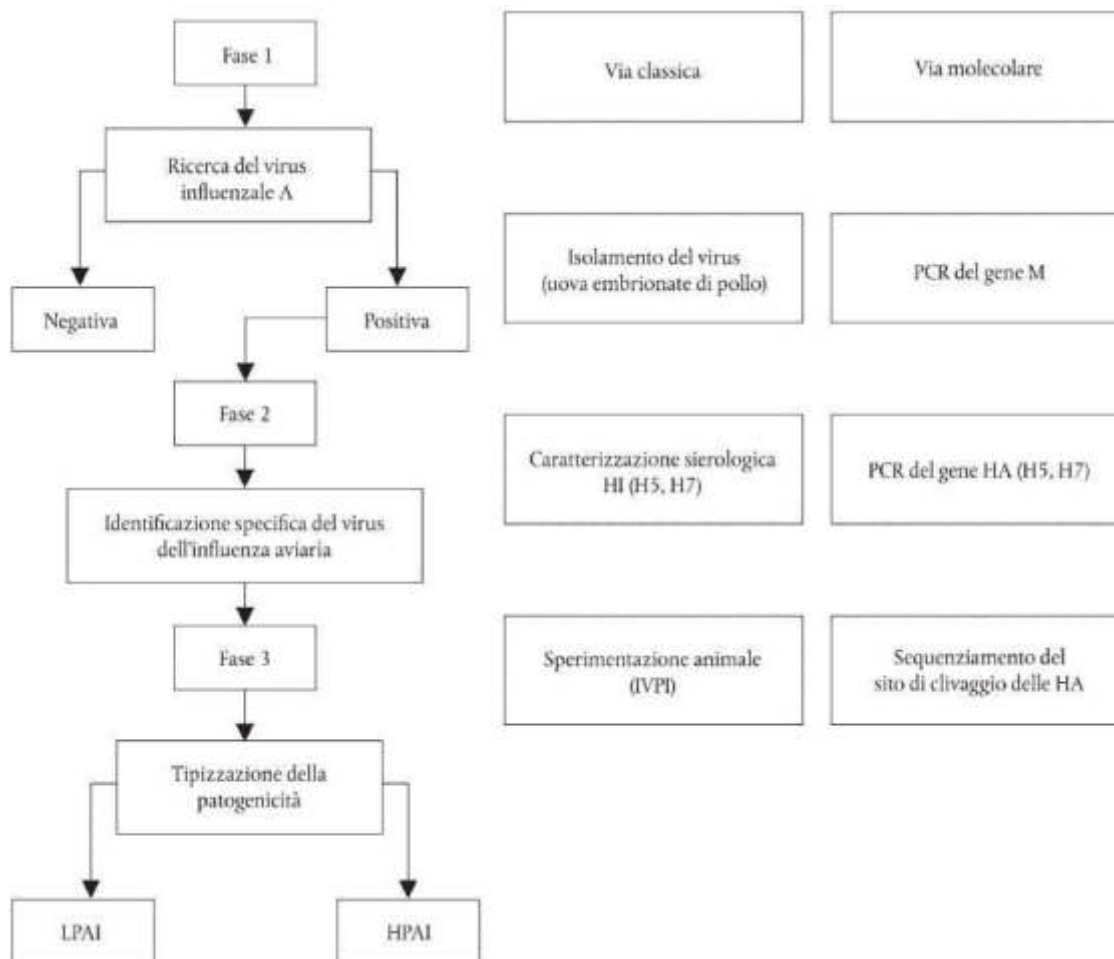
CAMPIONAMENTI

Orientamenti ai quali rifarsi in presenza di un sospetto di influenza aviaria in un'azienda (Manuale Diagnostico IA)

La variabilità dei segni clinici dell'HPAI e dell'LPAI determina l'impossibilità di disporre di orientamenti univoci in presenza di un sospetto focolaio. Una mortalità improvvisa ed elevata del pollame, accompagnata o meno dai segni clinici associati descritti nel capitolo II, deve essere studiata mediante la presentazione di campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio; in assenza di una mortalità elevata risulta invece difficile sospettare o escludere la presenza dell'IA.

Dato che una diagnosi rapida dell'HPAI o dell'LPAI provocata dai sottotipi H5 e H7 è estremamente importante nelle prime fasi di lotta e di eradicazione, in presenza di problemi respiratori, problemi nella deposizione delle uova e a fronte di un'elevata mortalità del pollame è necessario prendere sempre in considerazione l'IA nella diagnosi differenziale; occorre inoltre sottoporre ad accertamenti di laboratorio campioni appropriati.

Schema delle fasi diagnostiche atte a confermare l'IA



Prelievo campioni standard

Secondo quanto previsto dal capitolo IV punto 4 del manuale diagnostico, in un'azienda in cui si sospetta la presenza dell'infezione da virus dell'IA, i campioni standard da raccogliere sono i seguenti:

“ a) per i **test virologici**:

- I. almeno cinque volatili malati/morti, laddove ce ne siano; e/o
- II. perlomeno 20 tamponi tracheali/orofaringei e 20 tamponi cloacali.

Devono essere raccolte le carcasse dei volatili morti di recente o gravemente malati o moribondi e abbattuti in modo eutanasico. Se per qualche motivo non è possibile trasportare intere carcasse, un'alternativa può essere data dal prelievo di testa e collo dei soggetti morti, o direttamente prelevare i tamponi tracheali dalle carcasse.

I tamponi devono essere prelevati dal numero di volatili di cui alla lettera a) o da tutti i volatili di un'azienda in cui si sospetta l'infezione, laddove il numero di volatili in essa presente sia inferiore a detto numero. Ai fini del campionamento devono essere scelti in modo mirato i volatili che presentano segni clinici della malattia.

I tamponi cloacali devono essere ricoperti di feci (optimum 1 g). Se per qualche motivo non è possibile prelevare tamponi cloacali da volatili vivi, un'alternativa può essere data da campioni di feci fresche raccolte con cura.

Spesso la soluzione più funzionale consiste nel raccogliere tamponi tracheali/orofaringei dalla cavità orale.

Non appena si conoscono le caratteristiche della crescita virale, l'autorità competente può decidere di optare per i tamponi tracheali/orofaringei o per quelli cloacali, invece di raccogliergli entrambi, a seconda che la replicazione del virus avvenga meglio nell'apparato respiratorio o in quello gastrointestinale, tenuto conto anche delle specie interessate.

b) Il set di campioni standard per i **test sierologici** è costituito da un minimo di 20 campioni ematici.

I campioni devono essere prelevati dal numero di volatili di cui alla lettera b) o da tutti i volatili di un'azienda, laddove il numero di volatili in essa presente sia inferiore a detto numero. Ai fini del campionamento devono essere scelti in modo mirato i volatili che sembrano malati o quelli apparentemente guariti.

L'autorità competente può decidere che non sia necessario il prelievo dell'intero set di campioni standard e che si possa invece ricorrere a un set parziale di campioni standard.

Nell' **allegato 9** è riportata la scheda tecnica per il prelievo di organi e/o tamponi cloacali e tracheali per l'esame virologico e nell'**allegato 10** la scheda tecnica per il prelievo dei campioni di siero.

Trasporto dei campioni

Sulla base di quanto definito dal Capitolo IV punto 5 del manuale diagnostico, il trasporto deve essere eseguito facendo riferimento alla Circolare Ministeriale n.3 del 8/5/2003

“Raccomandazioni per la sicurezza del trasporto di materiali infettivi e di campioni diagnostici”.

“I tamponi devono essere subito refrigerati con ghiaccio o con panetti di gel ghiacciato e fatti pervenire al laboratorio con la massima tempestività. I campioni non devono essere congelati a meno che ciò non sia assolutamente necessario. Se non è sicuro che il trasporto al laboratorio possa avvenire rapidamente entro 24 ore, i campioni devono essere immediatamente congelati, immagazzinati e successivamente trasportati in ghiaccio secco. Oltre a ciò e non in alternativa alla refrigerazione, i tamponi devono essere posti in un terreno di trasporto antibiotico o specifico per virus a 4°C in modo da risultare completamente immersa l'estremità (in ogni caso deve essere usato massimo 1 ml di PBS antibiotato per tampone per non diluire eccessivamente il campione). In assenza di tale terreno di trasporto, i tamponi devono essere nuovamente inseriti nei loro contenitori e fatti pervenire al più presto allo stato secco al laboratorio dove verranno eseguiti i test”.

In **allegato 11**, secondo quanto previsto dal Capitolo IV punti 6 e 7 del manuale diagnostico sono riportate le caratteristiche dei terreni antibiotici per il trasporto dei campioni e le procedure per la loro preparazione.

I campioni di sangue vanno raccolti in provette di materiali che garantiscano la produzione di una buona quantità di siero, come il polipropilene. Vanno lasciati sierare a T ° ambiente per circa 1 ora e poi conservati a temperatura di frigo.

Il prelievo di campioni va effettuato utilizzando il materiale disponibile e descritto nel kit n° 2 (CAPITOLO n.11). Tutti i campioni devono pervenire all' Istituto Zooprofilattico scortati dal modello di invio campioni di cui all'**allegato 12**.

I campioni prelevati devono essere riposti in barattoli a chiusura ermetica avendo cura di non mischiare gli apparati. I campioni vanno quindi racchiusi con triplice involucro. Il recipiente primario contiene il campione, deve essere di materiale impermeabile, a tenuta stagna, con chiusura ermetica, etichettato ed eventualmente (sempre in caso di campioni di sangue) avvolto in materiale assorbente non particolato, quale carta bibula o cotone idrofilo, in quantità sufficiente ad assorbire tutto il liquido fuoriuscito in caso di rottura del recipiente. Il recipiente secondario è un contenitore di materiale resistente, impermeabile, a tenuta stagna, adatto a contenere e proteggere il recipiente primario . Esso può contenere anche più recipienti primari purché adeguatamente collocati e singolarmente avvolti in materiale assorbente se contenenti sostanze che possono fuoriuscire. All'esterno del secondo recipiente devono essere applicate le schede riportanti i dati identificativi e descrittivi del contenuto ed i dati riguardanti il destinatario e lo speditore. Il recipiente esterno è il contenitore in cui collocare il recipiente secondario per evitare danneggiamenti causati da fattori esterni quali agenti fisici o acqua. Il contenitore esterno può essere di cartone rigido, plastica, legno o altri materiali resistenti ad urti ed intemperie e contiene le siberine congelate, in modo da evitare un surriscaldamento dei campioni durante la stagione estiva. terminate le operazioni di prelievo, i contenitori usati devono essere puliti e disinfettati esternamente.

L'addetto al trasporto deve aprire il contenitore esterno e il veterinario IZS deve immettere il contenitore contenente il materiale nei primi due involucri facendo attenzione a non toccare le pareti esterne dello stesso.

L'addetto al trasporto deve quindi chiudere il contenitore isotermico in maniera sicura e partire per la destinazione prefissata, senza tappe intermedie durante il trasporto.

Si ricorda infine che la spedizione di sostanze infettive deve avvenire in confezioni conformi

alle norme UN, classe 6.2 e corrispondenti alle istruzioni IATA PI 602, consultabili sul sito <http://www.iata.org>. La conformità alle norme sopracitate garantisce che gli imballaggi abbiano superato, senza danno, test di performance quali la caduta da un'altezza di 9 m e prove di resistenza alla perforazione. L'imballaggio esterno deve portare il marchio specifico UN di confezionamento e l'etichetta internazionale per le sostanze infettive.

CAPITOLO 8

ELENCO DEI DISINFETTANTI EFFICACI NEI CONFRONTI DEL VIRUS DELL'INFLUENZA AVIARIA

Principali disinfettanti idonei nei confronti del virus dell'Influenza aviaria

- 1) Ipoclorito di sodio: soluzione allo 0,5% di cloro attivo. Disinfezione attrezzature, strutture ed utensili zootecnici. Svantaggi: corrosivo, può degradare le parti in gomma. Rapidamente inattivato nella sostanza organica, da saponi e detergenti.
- 2) Sali quaternari d'ammonio o, in alternativa, Etanolo al 70%. Irrorazione pareti interne ed esterne, aspersione pavimenti, oggetti, attrezzature ed utensili anche in legno.
- 3) Complesso potassio perossimonosolfato + acido malico + acido sulfamico + dodecilbenzensulfonato + sodio esametafosfato: soluzione $\geq 1\%$. Irrorazione strutture interne e disinfezione attrezzature, oggetti e utensili. Svantaggi: possono danneggiare alcuni metalli
- 4) Fenoli (lisoformio e creolina). Aspersione pavimenti. vantaggi: agiscono in presenza di sostanza organica e acqua dura. Svantaggi: tossicità, irritanti per la cute.
- 5) Acido citrico: soluzione al 0,2%. per lavaggio mani, corpo e indumenti. Soluzione al 10% come disinfettante per superfici.
- 6) Soda caustica 2%. Per disinfezione lettiera
- 7) Benzalconio cloruro. Disinfettante mani
- 8) Acido peracetico

CAPITOLO 9

VACCINAZIONE

Vaccinazione d'urgenza (Articolo 69, Reg. 429/2016)

Ove pertinente per lottare efficacemente contro l'influenza aviaria, l'autorità competente può:

- 1) elaborare un piano di vaccinazione;
- 2) istituire zone di vaccinazione.

- 1) Nel decidere il piano di vaccinazione e l'istituzione delle zone di vaccinazione, l'autorità competente tiene conto delle prescrizioni in materia di vaccinazione di emergenza previste nel piano di emergenza che l'Italia, previa adeguata consultazione di esperti e parti interessate pertinenti, elabora e tiene aggiornato qualora si verifichi uno o più casi di influenza aviaria al fine di garantire un livello elevato di sensibilizzazione, preparazione e capacità di lanciare una risposta rapida.

(Art 46 paragrafo 1 Reg. 429/2016) - L'Italia può adottare misure relative all'uso dei vaccini, per garantire la prevenzione e il controllo più efficace possibile, purché tali misure siano appropriate o necessarie.

Tali misure possono disciplinare i divieti e le restrizioni d'uso dei vaccini o l'uso obbligatorio dei vaccini.

(Art 47 paragrafo 1 Reg. 429/2016) Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati riguardo a quelle che potrebbero costituire le misure appropriate e necessarie in merito a:

- a) i divieti e le restrizioni d'uso dei vaccini;
- b) le condizioni specifiche per l'uso dei vaccini per l'influenza aviaria;
- c) le misure di riduzione dei rischi per prevenire la diffusione dell'influenza aviaria attraverso gli animali trattati con i vaccini ottenuti da tali animali;
- d) la sorveglianza per l'influenza aviaria in seguito all'uso di vaccini.

(Art 47 paragrafo 2 Reg. 429/2016) La Commissione tiene conto di:

(Art 46 paragrafo 2 Reg. 429/2016) a) il profilo della malattia;

b) la distribuzione della malattia elencata

c) la disponibilità e l'efficacia dei vaccini in questione e i rischi ad essi connessi;

d) la disponibilità di test diagnostici per individuare le infezioni negli animali trattati con i vaccini interessati;

e) le ripercussioni economiche, sociali, sulla sanità animale e sull'ambiente dell'uso dei vaccini interessati rispetto ad altre strategie disponibili di prevenzione e controllo delle malattie.

- 2) Le zone di vaccinazione soddisfano le prescrizioni in materia di misure di riduzione dei rischi per evitare la diffusione dell'influenza aviaria e di sorveglianza previste negli atti delegati adottati in conformità all'articolo 47, paragrafo 1, lettere c) e d).

CAPITOLO 10

MISURE DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'influenza aviaria è una malattia altamente contagiosa dei volatili. Benché i virus influenzali umani ed aviari appartengano alla stessa famiglia e tipo, i virus aviari non sono in grado di trasmettersi con efficienza all'uomo, ma possono farlo sporadicamente ed in determinate condizioni, che prevedono un'esposizione attraverso il contatto diretto con volatili morti o ammalati, con superfici o materiali contaminati da escreti e secreti infetti (es. feci) o attraverso le mucose (orali, oculari, nasali), con aerosol infetti, o eventualmente attraverso il consumo di carni non cotte o sangue di volatili infetti. (per ulteriori informazioni sull'influenza aviaria:

<http://www.epicentro.iss.it/problemi/aviaria/aviaria.asp>, www.izsvenezie.it, sezione aree tematiche, influenza aviaria)

Obiettivo

Le linee guida di seguito riportate forniscono indicazioni di base sulle precauzioni che devono essere adottate da parte del personale coinvolto nelle attività di eradicazione e controllo di focolai di influenza aviaria (abbattimento, eliminazione carcasse, operazioni di pulizia e disinfezione delle aziende infette) e comunque in attività che comportino il contatto con volatili potenzialmente infetti o con materiali contaminati. Tali indicazioni sono relative alle misure di protezione degli individui esposti al contatto con virus influenzali e finalizzate alla riduzione delle probabilità di infezione.

La scelta dei dispositivi da utilizzare deve essere modulata in relazione alle diverse situazioni contingenti, non escludendo l'utilizzo di livelli di protezione differenti.

Principi generali

Più è tempestivo ed efficace l'intervento per il controllo dell'infezione da virus influenzali in un allevamento infetto, minore è la probabilità di ulteriore diffusione della stessa e più contenuto sarà il numero di persone esposte al rischio di contagio. È essenziale inoltre l'adozione, da parte del personale coinvolto, di misure di biosicurezza adeguate al fine di evitare l'ulteriore diffusione del virus e ridurre il rischio di esposizione allo stesso da parte di altre persone.

Il numero di persone coinvolto nelle operazioni di abbattimento deve essere limitato allo stretto necessario.

Il personale non direttamente coinvolto nelle operazioni di depopolamento (lavoratori dell'azienda, proprietario), devono evitare il contatto con ogni possibile fonte di infezione a meno che non risulti strettamente necessario.

I familiari o altre persone che vivono nell'azienda devono altresì evitare ogni possibile contatto a rischio.

Misure di protezione individuale

Il personale esposto al rischio di infezione o a contatto con volatili potenzialmente infetti deve essere munito del seguente equipaggiamento protettivo personale (DPI), le cui caratteristiche tecniche sono riportate in **allegato 5**.

- Indumenti protettivi monouso (tute da lavoro), ed un grembiule impermeabile, o abiti da chirurgo a manica lunga con polsino ed un grembiule impermeabile;
- Copricapo monouso;
- Stivali di gomma o poliuretano lavabili e disinfettabili, o calzari protettivi monouso.
- Guanti da lavoro di gomma lavabili e disinfettabili; guanti da lavoro monouso in nitrile. Guanti in cotone da indossare al di sotto dei guanti da lavoro (al fine di prevenire l'insorgenza di irritazioni alle mani dovute alla scarsa traspirazione per prolungato utilizzo dei guanti da lavoro). I guanti devono essere sostituiti ogni qual volta perdano la loro integrità. I guanti devono essere rimossi con precauzione dopo l'uso prima di toccare qualsiasi superficie od attrezzatura non contaminata;
- Maschere respiratorie filtranti monouso almeno del tipo FFP3. Se non risulta possibile indossare in modo corretto tali maschere (imperfetta aderenza al viso) è opportuno dotarsi di maschera a pieno facciale;
- Visiere protettive complete di calotta da utilizzarsi per una maggior protezione contro schizzi in caso di necroscopie;
- Occhiali protettivi a mascherina.

Tutti i DPI monouso devono, dopo la fine delle operazioni, essere adeguatamente smaltiti secondo quanto previsto dal codice ambientale D.Lgs. 152/2006, modificato dal D.lgs. 128/2010 e successive modifiche. Dovranno comunque essere adottate tutte le misure necessarie ad impedire la diffusione del virus attraverso tale materiale contaminato. I DPI non monouso dovranno essere opportunamente lavati e disinfettati. I disinfettanti idonei per influenza aviaria sono riportati nel capitolo 10.1 del presente manuale. Per la disinfezione delle mani e del corpo può essere utilizzata una soluzione di acido citrico allo 0,2%.

Il personale deve inoltre lavarsi frequentemente le mani con acqua e sapone per almeno 15-20 secondi e comunque sempre dopo la rimozione dei DPI. Le persone addette alla manipolazione dei volatili (abbattimento, trasporto) devono disinfettarsi le mani dopo ogni operazione.

Tutte le persone esposte al rischio di infezione devono essere adeguatamente istruite sulle modalità di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale sopra descritti e sulle modalità di pulizia/smaltimento degli stessi dopo l'uso. In particolare la rimozione dei DPI deve avvenire nel seguente ordine:

- Rimozione dei guanti
- Rimozione degli indumenti
- Lavaggio e disinfezione delle mani
- Rimozione degli occhiali protettivi

- Rimozione delle maschere respiratorie/visiere
- Lavaggio e disinfezione delle mani

Il personale deve inoltre essere informato sull'opportunità di non adottare comportamenti che possano esporre con più probabilità al rischio di infezione (divieto di fumo o del consumo di cibo nelle aree di lavoro ed indossando i DPI, evitare di toccare le mucose esposte con le mani non correttamente lavate e disinfettate, ecc.)

Il personale esposto al rischio di infezione dovrebbe segnalare all'autorità sanitaria la comparsa di qualsiasi problema sanitario come: disturbi respiratori, sintomi simil-influenzali o congiuntiviti. I soggetti considerati a rischio (per es. immunocompromessi, persone anziane, o con problemi cardiaci od epatici cronici) non devono venire a contatto con volatili infetti.

Misure di prevenzione individuale

Per tutto il personale esposto al rischio di infezione ed al contatto con volatili potenzialmente a rischio è raccomandata:

- la vaccinazione col vaccino antinfluenzale umano, sulla base di quanto disposto dal Ministero della Salute annualmente in merito alle raccomandazioni per la prevenzione ed il controllo dell'influenza stagionale, prima dell'esposizione al rischio (sono necessarie 2 settimane per sviluppare un'immunità preventiva in seguito a vaccinazione). Questo non protegge specificatamente contro le infezioni da virus influenzali aviari, ma riduce la probabilità di infezioni simultanee da virus influenzali umani ed aviari e minimizza la possibilità di riassortimento genetico tra i virus.
- Gli esposti al rischio di infezione devono mettersi in contatto con l'autorità sanitaria locale per ricevere indicazioni ed istruzioni sull'eventuale utilizzo dei farmaci antivirali, sia a scopo profilattico che terapeutico, come indicato dall'OMS.

Informazioni sulle persone entrate in allevamento nei 7 giorni precedenti il sequestro dell'azienda dovranno essere raccolte, seguendo lo schema di cui all'**allegato 6**.

Le indicazioni fornite dalle presenti linee guida sono state tratte da: CDC guidance& recommendations (2004)

ECDC: "Interim Guidance for workers protection" (2005)

WHO interim recommendations for the protection of people involved in the mass slaughter of animals which are potentially infected with HPAI virus

CAPITOLO 11

COMPONENTI DEL KIT PER LE EMERGENZE SANITARIE

KIT N.1 AL VETERINARIO UFFICIALE

Documenti amministrativi:

- a) fac-simile verbale di prescrizioni e sequestro cautelativo in un focolaio sospetto di influenza aviaria (**allegato 2**);
- b) dichiarazione di impegno per il personale che opera in azienda (**allegato 3**);
- c) scheda di indagine epidemiologica (**allegato 8**).

Materiale:

- a) 2 tute intere monouso con cappuccio (**allegato 5**);
- b) 5 paia di calzari del tipo a perdere (**allegato 5**);
- c) 2 grembiuli impermeabili (**allegato 5**);
- d) 2 paia di guanti in neoprene e 5 paia di guanti in nitrile (**allegato 5**);
- e) 2 cuffie copricapo;
- f) maschera respiratoria (**allegato 5**);
- g) 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico (**allegato 5**);
- h) 1 paio di stivali protettivi (**allegato 5**);
- i) 1 confezione di salviette monouso;
- j) 5 barattoli a chiusura ermetica conformi alle norme UN;
- k) 5 sacchi in plastica tali da avere resistenza ed impermeabilità;
- l) 1 torcia o pila;
- m) disinfettante per uso personale;
- n) 2 penne a sfera ed un blocco note;
- o) 100 siringhe da 2,5 ml con ago 22G;
- p) 100 sacchetti in plastica "per alimenti";
- q) 2 paia di forbici chirurgiche;
- r) 2 paia di pinze da 20 cm;
- s) 1 rotolo di carta gommata (tesa);
- t) 2 pennarelli indelebili a punta grossa e sottile;
- u) 1 capiente contenitore conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- v) 5 siberine congelate;
- w) 1 rotolo di scotch da pacchi;
- x) coltello, pinze e forbici;
- y) 1 pompa manuale per disinfezione;
- z) Teli in polietilene 10 mt x 5 mt (per fosse o copertura container);
- aa) 1 spruzzetta per disinfezione da 1 lt;
- bb) 5 paia di soprascarpe in gomma

KIT N.2 IN DOTAZIONE AL VETERINARIO IZS

- a) 1 capiente contenitore conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- b) 5 siberine congelate;
- c) 2 pennarelli indelebili a punta sottile e punta grossa;
- d) 2 penne;
- e) 2 pinze a manina sterili;
- f) 2 pinze a dente di topo sterili;
- g) 2 pinze dritte sterili;
- h) 2 paia di forbici chirurgiche;
- i) 1 coltello;
- j) 1 rotolo di carta gommata (tesa);
- k) 100 siringhe da 2,5 ml con ago da 22G;
- l) 50 tamponi tracheali sterili;
- m) 50 tamponi cloacali sterili;
- n) 50 ml di terreno di trasporto per indagini virologiche;
- o) 1 rotolo di scotch da pacchi;
- p) 10 barattoli a chiusura ermetica;
- q) 2 tute intere monouso con cappuccio (**allegato 5**);
- r) 2 maschere respiratorie (**allegato 5**);
- s) 2 paia di soprascarpe in gomma;
- t) 2 paia di guanti in neoprene (**allegato 5**);
- u) 2 paia di guanti in nitrile (**allegato 5**);
- v) 2 cuffie copricapo;
- w) 10 sacchi di plastica nera;
- x) 50 elastici lunghi;
- y) 1 spruzzatore con disinfettante specifico per l'infezione sospetta (CAPITOLO n 8);
- z) 1 contenitore sterile in materiale plastico;
- aa) 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico (**allegato 5**);
- bb) 2 paia di stivali protettivi (**allegato 5**);
- cc) 2 paia di calzari del tipo a perdere (**allegato 5**);
- dd) 1 contenitore per rifiuti sanitari taglienti e pungenti;
- ee) 3 porta provette;
- ff) 100 provette con tappo per la raccolta del sangue;
- gg) disinfettante per uso personale;
- hh) 1 torcia o pila;
- ii) 100 sacchetti in plastica per "alimenti";
- jj) 2 copie schede accompagnatoria campioni in busta plastificata.

CAPITOLO 12

MISURE SANITARIE PREVISTE IN CASO DI CONFERMA DI INFLUENZA AVIARIA AD ALTA PATOGENICITA'

L'autorità competente conferma ufficialmente la presenza di un focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità se un caso è confermato a norma dell'articolo 9, paragrafo 2 e allegato I, sezione 1 del Reg 689/2020.

A seguito di conferma di un focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità, ai sensi dell'articolo 58 del Reg 429/2016, come integrato dall'articolo 11 del Reg 687/2020, l'azienda sanitaria locale territorialmente competente:

a) informa immediatamente il responsabile dei Servizi veterinari della regione o della Provincia autonoma di Trento e di Bolzano, che a sua volta ne dà comunicazione al Ministero della salute (**allegato 13** – Notifica focolaio);

b) conduce immediatamente l'indagine epidemiologica di cui all'articolo 57 del Reg 429/2016 (**allegato 8**) avvalendosi, ove presente, dell'Osservatorio Epidemiologico Veterinario regionale;

c) informa delle attività svolte, come previsto dagli articoli 60, 61, 62, 64, 65, 69 del Reg 429/2016, il responsabile dei servizi veterinari della regione o della Provincia autonoma di Trento e di Bolzano che a sua volta ne dà comunicazione al Ministero della salute nella persona del CVO.

In **allegato 15** sono riportati alcuni contatti utili al fine della trasmissione delle informazioni relative alla notifica ed all'evoluzione della situazione epidemiologica.

L'azienda sanitaria locale territorialmente competente deve inoltre predisporre:

- Determina di sequestro ed abbattimento (**allegati 16 e 17**);
- Determina di Zona di Protezione (**allegati 18 e 19**);
- Determina Zona di Sorveglianza (**allegati 20 e 21**);
- Oltre ad altri provvedimenti correlati quali Mandato di pagamento indennizzo.

Inoltre deve informare, se del caso, direttamente via breve:

- Il proprietario e il detentore degli animali coinvolti;
- Il sindaco del comune in cui insiste l'allevamento;
- Enti ed associazioni interessate.

Qualora siano coinvolti territori appartenenti a più aziende sanitarie locali o a più regioni, le aziende sanitarie locali competenti adottano i provvedimenti per l'applicazione delle misure di controllo previste come individuate nell'ambito delle Unità di crisi attivate a livello regionale e centrale.

NB: IL FLUSSO INFORMATIVO per la **trasmissione dei dati** al momento del sospetto/conferma dell'infezione e per l'accertamento diagnostico è illustrato nell' **allegato 30**.

FOCOLAIO CONFERMATO DI HPAI

Misure da applicare in focolai confermati di HPAI

In seguito alla conferma ufficiale della presenza di un focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità in uno stabilimento conformemente all'articolo 11 del Reg 687/2020, l'autorità competente dispone che, oltre alle misure di cui all'articolo 7 del Reg 687/2020, siano immediatamente applicate, sotto la supervisione di veterinari ufficiali, le seguenti misure di controllo delle malattie:

- a) tutti gli animali delle specie elencate detenuti nello stabilimento colpito sono abbattuti quanto prima in loco, all'interno dello stabilimento, in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione del virus durante e dopo l'abbattimento;
- b) vengono adottate tutte le misure di biosicurezza appropriate e necessarie per evitare ogni possibile diffusione della malattia ad animali detenuti o selvatici non infetti o agli esseri umani;
- c) i corpi o le parti di animali detenuti delle specie elencate che sono morti o che sono stati abbattuti a norma della lettera a) del presente paragrafo sono smaltiti in conformità del regolamento (CE) n. 1069/2009;
- d) tutti i prodotti, i materiali o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nello stabilimento sono isolati finché:
 - non vengono smaltiti o trasformati conformemente al regolamento (CE) n. 1069/2009, nel caso di sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale);
 - le misure di pulizia e disinfezione non sono completate conformemente all'articolo 15, nel caso di altri materiali e sostanze che possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione;
 - lo smaltimento non è completato sotto la supervisione di veterinari ufficiali, nel caso di mangimi e di materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione.

Inoltre l'autorità competente preleva campioni per esami di laboratorio da animali detenuti delle specie elencate, prima o dopo l'abbattimento o la morte, ai fini dell'indagine epidemiologica di cui all'articolo 57 del regolamento (UE) 2016/429.

In deroga al paragrafo 1, lettera a) dell'art 11 (Reg 687/2020), dopo avere eseguito una valutazione del rischio e tenendo conto della possibilità di applicare altre misure di riduzione dei rischi l'autorità competente può decidere:

- a) di disporre l'abbattimento degli animali detenuti delle specie elencate nel luogo adatto più vicino in modo da evitare ogni rischio di diffusione della malattia durante l'abbattimento o il trasporto; o
- b) rinviare l'abbattimento degli animali detenuti delle specie elencate, a condizione che tali animali siano sottoposti alla vaccinazione di emergenza di cui all'articolo 69 del regolamento (UE) 2016/429.

Il Ministero della Salute avvalendosi dell'Unità di Crisi valuta l'eventuale adozione delle misure

di cui all'articolo 61, paragrafo 1, lettera *d)* *vaccinazione o trattamento con altri medicinali veterinari degli animali detenuti* (CAPITOLO n.9), e di quelle supplementari di controllo di cui all'articolo 71 del Reg 429/2016.

L'azienda sanitaria locale territorialmente competente applica le misure stabilite dall'articolo 11 del Reg 687/2020 fino a che non si verificano le condizioni indicate di seguito, di cui all'articolo 68, paragrafo 1, del Reg 429/2016:

- a) sono state attuate le misure di controllo delle malattie appropriate per la malattia all'origine delle restrizioni;
- b) sono state completate la pulizia, la disinfezione, la lotta agli insetti e la derattizzazione finali o altre necessarie misure di biosicurezza appropriate per HPAI, specie e tipo di produzione.
- c) è stata attuata una sorveglianza adeguata nella zona soggetta a restrizioni comprovante l'eradicazione di tale malattia elencata.

Deroghe per talune aziende

L'autorità competente può concedere una deroga all'abbattimento alle seguenti categorie di animali:

- a) animali detenuti a fini scientifici o a fini connessi alla conservazione di specie protette o a rischio di estinzione;
- b) animali ufficialmente registrati preventivamente come razze rare;
- c) animali di elevato valore genetico, culturale o educativo debitamente motivato;

purché siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) l'autorità competente abbia effettuato una valutazione degli effetti della concessione di tale deroga e, in particolare, degli effetti sullo stato sanitario degli animali nello Stato membro interessato e nei paesi limitrofi e l'esito di tale valutazione indichi che lo stato sanitario degli animali non è a rischio;
- b) si applichino appropriate misure di biosicurezza per prevenire il rischio di trasmissione della malattia ad animali detenuti non infetti, ad animali selvatici o agli esseri umani;
- c) gli animali siano sottoposti a un idoneo isolamento e a sorveglianza clinica, compresi esami di laboratorio, fino a quando l'autorità competente non possa garantire che gli animali non comportano rischi di trasmissione della malattia.

Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (Art 18 Reg 687/2020)

Se nel quadro dell'indagine epidemiologica, e in particolare nella fase della localizzazione di cui all'articolo 17, paragrafo 1 del Reg 687/2020, emerge che animali delle specie elencate sono stati spediti allo stabilimento colpito o da esso durante il periodo di monitoraggio di 21 giorni (allegato II del Reg 687/2020), l'autorità competente:

- a) svolge indagini e impone restrizioni e misure di biosicurezza conformemente agli articoli 6, 7 e 8 negli stabilimenti di destinazione o di origine del movimento; o
- b) estende immediatamente le misure di cui all'articolo 12 allo stabilimento di origine o allo stabilimento di destinazione del movimento nel caso in cui vi siano prove epidemiologiche della diffusione della malattia a, da o attraverso tale stabilimento.

L'autorità competente applica le misure di cui sopra in altri stabilimenti e luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto, che potrebbero essere contaminati a seguito di contatti con animali, prodotti, materiali, sostanze, persone o mezzi di trasporto provenienti dallo stabilimento colpito identificati in fase di localizzazione o sulla base di qualsiasi altra informazione pertinente derivante dall'indagine.

I dettagli dell'applicazione di queste misure e delle procedure diagnostiche da eseguire nelle diverse situazioni vengono descritti nel manuale diagnostico e sono riportati in **allegato 27**.

Successivamente al depopolamento, tutti gli edifici dell'allevamento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, il mangime, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati alla CAPITOLO n.15 e all'**allegato 28** del presente manuale.

ZONA DI RESTRIZIONE

Istituzione delle zone di protezione e sorveglianza

L'azienda sanitaria locale territorialmente competente emana il provvedimento di istituzione delle zone di restrizione, per un modello base si veda gli **allegati 17 e 18**.

Secondo quanto previsto dall'art 21 del Reg 687/2020 in caso di presenza di un focolaio di HPAI in uno stabilimento, in aziende alimentari e di mangimi, in uno stabilimento che tratta sottoprodotti di origine animale o in un altro luogo, compresi i mezzi di trasporto, l'autorità competente istituisce immediatamente attorno allo stabilimento o al luogo colpito una zona soggetta a restrizioni, comprendente:

- a) una **zona di protezione** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad almeno 3 km;
- b) una **zona di sorveglianza** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad almeno 10 km;
- c) se necessario, in base ai criteri di cui all'articolo 64, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2016/429, ulteriori zone soggette a restrizioni attorno o adiacenti alle zone di protezione e di sorveglianza, in cui l'autorità competente applica le stesse misure indicate per la zona di sorveglianza.

L'autorità competente può modificare i confini della zona soggetta a restrizioni iniziale, compresi i confini delle zone di protezione, delle zone di sorveglianza e delle ulteriori zone soggette a restrizioni, in caso di sovrapposizione di due o più zone soggette a restrizioni a causa di ulteriori focolai di HPAI.

L'autorità competente, dopo avere eseguito una valutazione del rischio che tenga conto del profilo della malattia, può non istituire una zona soggetta a restrizioni in caso di insorgenza di un focolaio di HPAI nei seguenti luoghi:

- a) stabilimenti che detengono animali di cui all'articolo 13, paragrafo 2 del Reg 687/2020;
- b) incubatoi;
- c) aziende alimentari e di mangimi, posti di controllo frontalieri, stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale;
- d) mezzi di trasporto;

e) luoghi in cui hanno luogo operazioni di raccolta o esposizioni temporanee o assistenza veterinaria degli animali;

f) qualsiasi altro luogo che non sia uno stabilimento.

L'art 22 del Reg 687/2020 stabilisce le misure da applicare nella zona soggetta a restrizione in particolare la compilazione e mantenimento dell'inventario di tutti gli stabilimenti avicoli presenti nella zone soggette a restrizione (**allegato 24**), la possibilità di autorizzare l'abbattimento preventivo o la macellazione degli animali di determinati stabilimenti ed altre misure specifiche.

Misure da applicare nelle zone di protezione

Nelle zone di protezione si dovranno applicare le misure di cui agli articoli 25, 26 del Reg 687/2020.

È inoltre prevista la registrazione di tutti i visitatori che entrano ed escono dall'azienda mediante la compilazione della scheda "Movimenti da e per l'azienda" che si trova all'**allegato 23**.

Il protocollo diagnostico che il veterinario ufficiale deve seguire quando effettua un'ispezione in una azienda all'interno della zona di protezione, previsto dal cap. IV punti 8.6-8.7 del manuale diagnostico, viene riportato in **allegato 25**.

Se un veterinario durante la visita di una azienda ubicata all'interno della zona di protezione osservasse aumenti della morbidità, mortalità o modifiche dei livelli di produzione, dovrà applicare le misure previste al punto 8.7 del manuale diagnostico come riportato in **allegato 25**.

Divieto di movimentazione e trasporto di animali e prodotti all'interno delle zone di protezione

All'interno delle zone di protezione, secondo quanto previsto all'art 27 del Reg 687/2020, sono vietati la movimentazione e il trasporto tra aziende, di pollame o altri volatili, di pulcini di un giorno, di uova e di carcasse. È possibile però ottenere delle deroghe a tale divieto, come descritto dagli articoli 28-29-30-31-34-35-36-37 del Reg 687/2020 e in **allegato 26** sono specificate le misure e i protocolli diagnostici per ottenerle.

Durata delle misure nelle zone di protezione

Tutte le misure, applicate alla zone di protezione, sono **mantenute** per **almeno 21 giorni** dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione nell'azienda infetta (art 39 del Reg 687/2020). Inoltre tutti i controlli, le ispezioni cliniche, gli esami di laboratorio, eseguiti conformemente al manuale diagnostico (vedi **allegato 25** misure da applicare in aziende ubicate in zona di protezione), devono aver dato esito negativo.

Misure da applicare nelle zone di sorveglianza

Nelle zone di sorveglianza si dovranno applicare tutte le misure indicate negli articoli 40 e 41 del Reg 687/2020 e per quanto riguarda le procedure diagnostiche si fa riferimento alle indicazioni del manuale diagnostico, punto 8.12 di seguito riportate:

“Quando un veterinario ufficiale effettua un'ispezione in un'azienda in cui siano stati segnalati aumenti della morbidità, della mortalità o modifiche dei livelli di produzione, devono essere eseguite le seguenti procedure:

- a) verifica dei registri relativi alla produzione e allo stato sanitario dell'azienda;*
- b) ispezione clinica di ogni unità produttiva, compresi una valutazione della sua anamnesi clinica ed esami clinici del pollame o degli altri volatili in cattività, soprattutto di quelli che sembrano malati;*
- c) i campioni standard (vedi punto 2.4 del presente manuale) devono essere prelevati in ogni unità produttiva”.*

All'interno delle zone di protezione, secondo quanto previsto all'art 42 del Reg 687/2020 che di fatto corrispondono a quanto stabilito per la zona di protezione. Allo stesso modo sono previste delle deroghe le cui condizioni e modalità sono descritte negli articoli 43-44-46-47-49-50-51-52-53-54.

Queste **misure sono mantenute per almeno 30 giorni** dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione dell'azienda infetta (art 55 del Reg 687/2020).

CAPITOLO 13

MISURE VOLTE AD IMPEDIRE LA DIFFUSIONE DEL VIRUS AD ALTRE SPECIE

Esami di laboratorio da effettuare ai suini

In seguito alla conferma di influenza aviaria in una azienda in cui sono presenti anche animali detenuti di specie non elencate (es. suini, gatti), in relazione a quanto indicato dall'art. 14 del Reg 687/2020, il veterinario dovrà eseguire le procedure dettate dal capitolo IV punto 8.21 del manuale diagnostico e sotto riportate:

- a) *verifica degli eventuali registri relativi alla produzione e allo stato sanitario dell'azienda;*
- b) *ispezione clinica di ogni unità produttiva, compresi una valutazione della sua anamnesi clinica ed esami clinici dei suini, in particolari di quei capi che sembrano malati;*
- c) *il giorno prima o il giorno stesso dell'abbattimento del pollame o degli altri volatili in cattività infetti, devono essere prelevati tamponi nasali/orofaringei da almeno 60 suini in ogni unità produttiva o da tutti i suini presenti nell'unità produttiva, laddove il numero di suini in esse presenti sia inferiore a 60. Entro due-quattro settimane dalla data dell'abbattimento devono essere prelevati almeno 60 campioni ematici dai suini. I campioni devono essere raccolti in modo tale da ottenere almeno un campione da ciascun gruppo di suini che siano in diretto contatto tra loro;*
- d) *il trasporto dei suini verso altre aziende può essere autorizzato qualora siano risultati negativi almeno 60 tamponi nasali/orofaringei e 60 campioni ematici prelevati dai suini in ciascuna unità produttiva 14 giorni dopo che siano risultati positivi gli accertamenti per la presenza dell'IA. Il trasporto dei suini verso un macello può essere autorizzato qualora siano risultati negativi almeno 60 tamponi nasali/orofaringei prelevati in ciascuna unità produttiva 14 giorni dopo che siano risultati positivi gli accertamenti per la presenza dell'IA. In caso di risultati non conclusivi o positivi va effettuata ogni eventuale ulteriore indagine atta a escludere l'infezione o la trasmissione dell'IA tra i suini;*
- e) *qualora il veterinario ufficiale abbia il sospetto che altri mammiferi domestici presenti nelle aziende, in particolare quelli di cui è nota la suscettibilità nei confronti dell'infezione da virus dell'IA, sottotipi H5 e H7, siano venuti in contatto con il pollame o con gli altri volatili infetti, devono essere prelevati campioni per gli esami di laboratorio.*

CAPITOLO 14

PROCEDURE PER LA DISTRUZIONE E DECONTAMINAZIONE DEI MATERIALI

Il materiale non disinfettabile presente in allevamento, deve essere distrutto secondo le modalità identificate per ogni tipo specifico.

I principali materiali da prendere in considerazione sono:

- pollina
- uova
- derivati delle uova
- paglia
- mangime ed altri alimenti
- piume
- plateau per le uova
- farmaci, presidi immunizzanti

Pollina

Da allevamento focolaio:

La pollina presente negli allevamenti sede di focolaio deve essere mantenuta in loco e ricoperta con un telo impermeabile, eventualmente aspersa in superficie con idoneo prodotto e stoccata. Una volta sottoposta a stoccaggio in cumulo per 42 giorni, può essere liberalizzata con destinazione diretta verso un impianto riconosciuto ai sensi del 1069/2009. Lo spostamento della pollina da allevamento sede di focolaio deve essere autorizzata dal Servizio Veterinario Locale competente per il territorio, che ne verifica il corretto stoccaggio della stessa e delle tempistiche stabilite.

In base alla situazione epidemiologica dell'epidemia, l'autorità competente, sentito il parere del CRN, può valutare lo spargimento nei campi della pollina successivamente lo stoccaggio per 42 giorni, nelle modalità di volta in volta stabilite da parte del CRN.

Da allevamento posto in Zona di Protezione (ZP):

L'autorizzazione allo spostamento della pollina da allevamenti posti in ZP può essere concessa dall'autorità competente locale, sentito il parere del CRN. Fatto salvo ciò che è descritto nel Reg. delegato UE 687/2020, articolo 35, e nel Reg. CE 1069/2009, articolo 13, se la ZP in cui è incluso lo stabilimento che intende movimentare la pollina perdura più di 21 giorni, la pollina può essere movimentata:

- una volta sottoposta a stoccaggio in cumulo per 42 giorni con le modalità descritte sopra, può essere liberalizzata con destinazione diretta verso un impianto riconosciuto ai sensi del Reg. CE 1069/09 o tramite spargimento nei campi;
- se non è possibile il cumulo per 42 giorni, può essere inviata direttamente ed esclusivamente ad un impianto riconosciuto ai sensi del Reg. CE 1069/2009. In ogni caso la pollina deve rimanere in allevamento, in cumulo, per almeno 21 giorni per concedere lo spostamento.

Da allevamento posto in Zona di Sorveglianza (ZS):

L'autorizzazione allo spostamento della pollina da allevamenti posti in ZS può essere concessa dall'autorità competente locale. Fatto salvo ciò che è descritto nel Reg. delegato UE 687/2020, articolo 51, e nel Reg. CE 1069/2009, articolo 13, se la ZS in cui è incluso lo stabilimento che intende movimentare la pollina perdura più di 30 giorni, la pollina può essere movimentata:

- una volta sottoposta a stoccaggio in cumulo per 42 giorni, può essere liberalizzata con destinazione diretta verso un impianto riconosciuto ai sensi del Reg. CE 1069/09 o con lo spargimento nei campi; nella seconda opzione è necessario che venga indicato il destino della pollina.
- se non è possibile il cumulo per 42 giorni, può essere inviata direttamente ad un impianto riconosciuto ai sensi del Reg. CE 1069/2009. In ogni caso la pollina deve rimanere in allevamento, in cumulo, per almeno 21 giorni per concedere lo spostamento.

In tutti i casi di spostamento della pollina ad impianto riconosciuto, fermo restando il rispetto delle misure di biosicurezza per il carico e trasporto incluse le pulizie e disinfezioni dei mezzi nonché la valutazione del percorso, è opportuna la valutazione sull'area in cui è sito l'impianto di destinazione.

Da allevamento posto in Zona di Ulteriore Restrizione (ZUR):

Movimentazione libera, previo rispetto delle norme di biosicurezza. È tuttavia possibile che vengano indicate da parte del Centro di Referenza e dall'autorità competente le disposizioni per lo spostamento anche da queste zone, in base alla situazione epidemiologica.

Uova, derivati delle uova

Le uova e i loro derivati, provenienti dai focolai, vanno classificati come materiale di cat. 2 (Regolamento CE 1069/09 art. 9) e pertanto smaltiti con le stesse modalità delle carcasse di animali infetti.

Paglia

Le balle devono essere disinfettate superficialmente una a una con soluzione di idoneo disinfettante, quindi vanno accatastate e ricoperte con un telo. La decontaminazione prevede un tempo di stoccaggio pari a 42 giorni.

Per motivi di tempo può essere conveniente procedere alla distruzione di tali materiali mediante trasporto ad inceneritori con le stesse modalità previste per il trasporto di carcasse infette, oppure si può effettuare l'interramento.

Mangimi

I mangimi presenti in allevamento devono essere stoccati in un locale e trattati con vapori di formolo e/o trasportati mediante camion ermeticamente chiusi ad un inceneritore, usando le stesse precauzioni adottate per il trasporto degli animali infetti. I silos non ancora utilizzati vanno irrorati esternamente con idoneo disinfettante e tenuti chiusi fino al termine del periodo di fermo dell'allevamento.

Nel caso in cui siano già stati aperti vanno svuotati e decontaminati internamente con vapori di formolo, il loro contenuto va trasportato all'inceneritore con le stesse modalità sopradescritte. Può inoltre, in caso di interrimento, essere smaltito nella fossa insieme alle carcasse.

Altri materiali (indumenti monouso, scatole raccolta uova ecc.)

Materiali quali i dispositivi di protezione individuale (DPI) utilizzati per il sopralluogo ed ogni altro materiale diverso dovranno essere smaltiti secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche. Dovranno comunque essere adottate tutte le misure necessarie ad impedire la diffusione del virus attraverso tale materiale contaminato.

CAPITOLO 15

PROCEDURE PER LA PULIZIA E LA DISINFEZIONE DEGLI ALLEVAMENTI INFETTI

Il metodo di smaltimento delle carcasse e di altro materiale infetto dovrà essere deciso dal Servizio Veterinario competente, sulla base della localizzazione dell'azienda e della disponibilità di perizie idrogeologiche e autorizzazioni da parte dell'Autorità competente (es. Sindaco).

È importante che già nella fase di sospetto vengano preventivamente organizzate le operazioni di smaltimento degli animali abbattuti e morti, per cui al momento dell'eventuale conferma sarà già predisposto tutto per un rapido smaltimento delle carcasse, evitando ritardi che potrebbero creare numerosi problemi quali:

- Permanenza delle carcasse quale fonte di infezione
- Ritardo nella eliminazione delle misure restrittive nelle aree di restrizione
- Ulteriore stress per l'allevatore

Le informazioni relative alla data di fine delle operazioni di abbattimento ed eliminazione carcasse ed il metodo di smaltimento utilizzato potranno essere registrate nel modello di cui all'**allegato 14**.

Le carcasse avicole derivate da focolai di influenza aviaria sono classificabili come materiale di categoria 2 (art.9 Reg. CE 1069/2009).

Conformemente a quanto previsto dal Reg. CE 1069/2009 tali materiali possono essere eliminati come di seguito:

- a) direttamente come rifiuti mediante incenerimento in un impianto di incenerimento riconosciuto a norma dell'art. 24 del Reg. CE 1069/2009;
- b) trasformati in un impianto di trasformazione riconosciuto a norma dell'art. 24 del Reg. CE 1069/2009.

Conformemente agli art. 6 e 15 e all'allegato VI, capo III del Reg. CE n 142/2011, qualora l'Autorità competente rifiuti il trasporto di tali sottoprodotti di origine animale al più vicino impianto di incenerimento e di trasformazione, ne può essere approvata l'eliminazione come di seguito:

- a) come rifiuti mediante combustione o sotterramento nel luogo da cui derivano i sottoprodotti di origine animale;
- b) in una discarica approvata ai sensi della Direttiva 1999/31/CE;
- c) come rifiuti mediante combustione o sotterramento in un luogo che riduca al minimo i rischi per la salute degli animali, per la salute pubblica e per l'ambiente, a condizione che il luogo sia situato ad una distanza adeguata per consentire all'Autorità competente di gestire la prevenzione dei rischi per la salute degli animali, pubblica e dell'ambiente.

È preferibile ricorrere al metodo di distruzione che prevede il sotterramento in loco delle carcasse degli animali morti e abbattuti, se le condizioni idrogeologiche lo permettono, in quanto offre le maggiori garanzie di sicurezza.

In alternativa si può attuare il sotterramento in luogo diverso dall'allevamento e idrogeologicamente idoneo, se sono rispettate le condizioni di biosicurezza durante le operazioni di raccolta, trasporto e sotterramento.

Nell'impossibilità di sotterrare le carcasse si potrà ricorrere ad impianti autorizzati per incenerimento o trasformazione (cat.1- cat.2) nel rispetto, durante le operazioni di raccolta e trasporto, delle norme di biosicurezza.

Tutto il personale che prende parte alle varie operazioni non deve possedere animali della specie avicola, ma soprattutto non deve visitare luoghi in cui siano presenti animali recettivi, durante i lavori e per 3 giorni dopo l'ultimo contatto con le aree infette.

Di seguito vengono fornite indicazioni di massima da adattare ad ogni singola realtà operativa.

Procedure per l'uscita dall'azienda infetta

All'ingresso dell'allevamento è posizionata la stazione mobile di disinfezione che provvede a disinfettare tutti gli automezzi che escono dall'allevamento.

Il personale, terminato il lavoro deve rimuovere gli indumenti monouso utilizzati per le attività e smaltirli, inoltre deve effettuare in loco, se possibile, o presso la propria abitazione una doccia molto accurata.

Durante le fasi di carico le carcasse vanno irrorate con idoneo disinfettante mano a mano che vengono disposte nei cassoni.

Ultimate le operazioni di carico, l'automezzo deve essere disinfettato con estrema cura prima di lasciare l'area infetta, in particolare ruote, cassone e parti inferiori della scocca; è importante lasciare sgocciolare l'automezzo prima di uscire dall'area infetta.

Nel punto di scarico delle carcasse l'automezzo deve essere lavato e disinfettato, compreso l'interno dei cassoni, operazione eseguita dalla stazione di disinfezione posta all'interno delle platee; fuoriuscito il camion da questa area, l'ambiente viene disinfettato. Il camion viene nuovamente disinfettato esternamente nel punto di disinfezione posto all'entrata dello stabilimento.

Per quanto riguarda le disinfezioni dell'allevamento, terminati gli abbattimenti, attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo 10.

Disinfezioni terminato l'abbattimento

L'articolo 15 del Reg 687/2020 prevede l'esecuzione di operazioni di pulizia e disinfezione dell'allevamento infetto per l'eliminazione del virus dell'Influenza aviaria, descritte dettagliatamente nell'allegato IV del Reg stesso e riportate nell'**allegato 28** del presente manuale.

Le misure restrittive previste nelle **zone di protezione e sorveglianza**, istituite a seguito della conferma del **focolaio HPAI**, restano **in vigore** rispettivamente per almeno **21 giorni** (nella zona di protezione) e **30 giorni** (nella zona di sorveglianza) a partire **dalla data di conclusione delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione dell'azienda infetta** (art 39 e art 55, allegati X e XI del Reg 687/2020).

Le informazioni relative a **tali date dovranno essere comunicate** al competente Servizio Veterinario Regionale ed all'Osservatorio Epidemiologico Regionale utilizzando la scheda riepilogativa estinzione focolaio di cui all'**allegato 14**.

CAPITOLO 16

RIPOPOLAMENTO

Secondo quanto prescritto dal **CAPO III del Reg. delegato 2020/687 della commissione**, "Ripopolamento con animali terrestri di stabilimenti situati in zone soggette a restrizioni":

(Art. 57 2020/687) Condizioni per autorizzare il ripopolamento dello stabilimento colpito:

1. L'autorità competente autorizza il ripopolamento dello stabilimento colpito solo se sono soddisfatte le seguenti condizioni:
 - a) la pulizia e la disinfezione finali e, ove pertinente, il controllo finale di insetti e roditori sono stati effettuati conformemente alle procedure di cui all'**allegato 28** del presente manuale operativo e adeguatamente documentati;
 - b) è trascorso il periodo di monitoraggio di 21 giorni, calcolato a partire dalla data in cui sono state effettuate la pulizia e la disinfezione finali.
2. L'autorità competente supervisiona che la pulizia e la disinfezione nello stabilimento colpito siano effettuati conformemente alle prescrizioni sopraelencate.
3. L'autorità competente non consente l'accesso al pascolo di animali detenuti delle specie elencate durante il periodo in cui è considerato contaminato; tale periodo è stabilito dopo avere eseguito una valutazione del rischio.
4. Se, per motivi debitamente giustificati, la pulizia e la disinfezione finali e, ove pertinente, il controllo finale di insetti e roditori non sono stati interamente effettuati nello stabilimento colpito, l'autorità competente può autorizzare il ripopolamento in deroga al paragrafo 1, a condizione che:
 - a) sia trascorso un periodo di almeno 3 mesi dalla data di esecuzione della pulizia e della disinfezione preliminari di cui all'**allegato 28** del presente manuale operativo; e
 - b) prima di concedere l'autorizzazione, l'autorità competente abbia valutato i rischi derivanti da tale autorizzazione e la valutazione indichi che il rischio di diffusione dell'influenza aviaria è trascurabile.

(Art. 59 2020/687) Prescrizioni per il ripopolamento dello stabilimento colpito con animali detenuti delle specie elencate:

1. L'autorità competente supervisiona che il ripopolamento dello stabilimento colpito con animali detenuti delle specie elencate sia conforme alle disposizioni del presente CAPITOLO.
2. Gli animali detenuti delle specie elencate destinati al ripopolamento:
 - a) non provengono da uno stabilimento soggetto a restrizioni; e
 - b) prima dell'introduzione nello stabilimento sono sottoposti a campionamento per esami di laboratorio per escludere la presenza della malattia con esito favorevole. A tal proposito, sono prelevati campioni da:
 - i. un numero rappresentativo di tutti gli animali da introdurre nello stabilimento, se sono tutti introdotti contemporaneamente e provengono dallo stesso stabilimento di origine; o
 - ii. un numero rappresentativo di animali di ciascuna partita, se gli animali saranno tutti introdotti in momenti diversi o da stabilimenti di origine diversi.

Nel caso dei pulcini di un giorno, l'autorità competente può decidere di non

effettuare il campionamento per esami di laboratorio.

3. Gli animali detenuti delle specie elencate destinati al ripopolamento sono introdotti negli stabilimenti come segue:
 - a) in tutte le unità epidemiologiche e in tutti gli edifici dello stabilimento colpito;
 - b) di preferenza contemporaneamente o durante il periodo di monitoraggio (di 21 giorni), calcolato a partire dalla data di introduzione del primo animale; o
 - c) nel caso di stabilimenti di allevamento all'aria aperta o quando la disposizione di cui alla lettera a) è impraticabile, utilizzando animali sentinella che sono stati sottoposti a campionamento per esami di laboratorio con esito favorevole prima di essere introdotti nello stabilimento.
4. I veterinari ufficiali effettuano almeno una visita presso lo stabilimento colpito l'ultimo giorno del periodo di monitoraggio (di 21 giorni), calcolato a partire dalla data in cui gli animali sono stati introdotti nello stabilimento e in ogni caso prima che siano trascorsi 30 giorni da detto giorno, ed eseguono almeno:
 - a) controlli documentari, compresa l'analisi della documentazione relativa a produzione, salute e tracciabilità;
 - b) un esame clinico degli animali detenuti delle specie elencate; e
 - c) un prelievo di campioni da animali per esami di laboratorio al fine di confermare o escludere la presenza del virus dell'influenza aviaria.
5. Chiunque entri o esca dallo stabilimento rispetta appropriate misure di biosicurezza volte a prevenire la diffusione dell'influenza aviaria.
6. Gli animali detenuti delle specie elencate lasciano lo stabilimento soltanto su autorizzazione dell'autorità competente e solo se gli esami di laboratorio, hanno dato esito favorevole.
7. A decorrere dalla data in cui gli animali sono stati introdotti nello stabilimento e fino alla conclusione del ripopolamento, l'operatore:
 - a) tiene aggiornata la documentazione riguardante la salute e i dati di produzione degli animali detenuti delle specie elencate; e
 - b) notifica immediatamente all'autorità competente qualsiasi modifica significativa dei dati di produzione e qualsiasi altra anomalia. Se durante tale periodo vengono notificati all'autorità competente mortalità insolite o segni clinici dell'influenza aviaria, i veterinari ufficiali prelevano senza indugio campioni per esami di laboratorio al fine di escludere la presenza del virus dell'influenza aviaria.
8. L'autorità competente può esentare gli stabilimenti confinati da una o più delle disposizioni sopracitate dopo aver valutato i rischi derivanti da tale esenzione e se la valutazione indica che il rischio di diffusione dell'influenza aviaria è trascurabile.

(Art. 60 2020/687) Ulteriori prescrizioni per il ripopolamento dello stabilimento colpito:

1. L'autorità competente autorizza il ripopolamento dello stabilimento colpito con animali diversi dagli animali detenuti dalle specie elencate tenendo conto del rischio di diffusione dell'influenza aviaria.
2. L'autorità competente può applicare alcune o tutte le disposizioni di cui agli articoli 57 e 59 (vedi sopra) se si applica l'abbattimento preventivo.

(Art. 61 2020/687) Conclusione del ripopolamento dello stabilimento colpito e revoca delle misure di controllo nello stabilimento colpito:

1. Il ripopolamento dello stabilimento colpito si considera concluso quando sono state concluse con successo le misure citate al presente CAPITOLO.

2. L'autorità competente revoca tutte le misure di controllo applicate nello stabilimento colpito quando il ripopolamento si considera concluso.

Infine,

(Art 58 2020/687) In caso di conferma ufficiale della presenza di un focolaio di influenza aviaria in aziende alimentari e di mangimi, centri di raccolta, posti di controllo frontaliere, stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale o qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto,

l'autorità competente può autorizzare la reintroduzione di animali detenuti delle specie elencate a fini di macellazione, operazioni di raccolta, ispezione o trasporto, 24 ore dopo il completamento:

- a) della pulizia e la disinfezione finali e, ove pertinente, il controllo finale di insetti e roditori; e
- b) di qualsiasi misura supplementare applicata dall'autorità competente adeguata alla situazione specifica.

CAPITOLO 17

ALLEVAMENTI A RISCHIO DI INFEZIONE — ABBATTIMENTO PREVENTIVO

(Art. 7 reg.2020/687) In caso di sospetto della presenza di influenza aviaria in uno stabilimento, l'autorità competente sottopone lo stabilimento a sorveglianza ufficiale e impone immediatamente le misure di restrizione e biosicurezza preliminari di cui al CAPITOLO n.5 del presente manuale operativo al fine di prevenire la diffusione dell'influenza aviaria dagli animali e dallo stabilimento colpiti ad altri animali non infetti o agli esseri umani.

In tale contesto, qualora la situazione epidemiologica lo richieda, l'autorità competente può disporre l'abbattimento preventivo di animali delle specie elencate nello stabilimento in cui si sospetta la presenza dell'influenza aviaria. Le misure applicate sotto la supervisione dei veterinari ufficiali sono:

- a) tutti gli animali delle specie elencate detenuti nello stabilimento colpito sono abbattuti quanto prima in loco, all'interno dello stabilimento, in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione del virus dell'influenza aviaria durante e dopo l'abbattimento;
- b) vengono adottate tutte le misure di biosicurezza appropriate e necessarie per evitare ogni possibile diffusione dell'influenza aviaria ad animali detenuti o selvatici non infetti o agli esseri umani;
- c) i corpi o le parti di animali detenuti delle specie elencate che sono morti o che sono stati abbattuti sono smaltiti in conformità del regolamento (CE) n. 1069/2009;
- d) vengono eseguite le misure di pulizia e disinfezione preliminari di cui all'**allegato 28** del presente manuale operativo.

Inoltre:

(Art. 9 reg. 2020/687), in particolari circostanze, l'autorità competente può istituire una zona soggetta a restrizioni temporanee in caso di sospetto della presenza dell'influenza aviaria in animali detenuti in uno stabilimento.

Qualora la situazione epidemiologica lo richieda, l'autorità competente può disporre l'abbattimento preventivo, conformemente ai punti a), b), c) e d) elencati sopra, o la macellazione di animali delle specie elencate nelle zone soggette a restrizioni temporanee.

CAPITOLO 18

INDICAZIONI SULL'IDENTIFICAZIONE DI MORTALITÀ ANOMALE IN SPECIE SELVATICHE DA CONSIDERARE POTENZIALI EVENTI LEGATI ALL'INFLUENZA AVIARIA

Al fine di individuare precocemente l'eventuale ingresso di virus influenzali in un'area del territorio italiano attraverso fauna ornitica migratrice, è prevista un'attività di sorveglianza passiva su volatili selvatici trovati morti su tutto il territorio nazionale (Piano Nazionale di Sorveglianza per Influenza Aviaria).

Al fine di includere i campioni più idonei per la sorveglianza nei confronti dell'influenza aviaria, e fare in modo che le strutture sanitarie possano garantire sempre una pronta diagnosi dei casi realmente potenzialmente pericolosi, è importante segnalare ed inviare all'IZS soprattutto i campioni derivanti da focolai sospetti, ossia derivanti da casi di mortalità anomala.

Pur nella difficoltà di dare una chiara definizione di caso anomalo, si deve considerare fortemente sospetto il rinvenimento di numerosi soggetti (10 o più) appartenenti a una o più specie acquatiche selvatiche (anatre, oche, limicoli, gabbiani) morti, moribondi e/o con sintomi nervosi (torcicollo, paralisi, ottundimento del sensorio, scarsa reattività, inabilità al volo) in un'area frequentata da volatili migratori.

C'è da considerare che un adattamento dei ceppi HPAI in alcune specie di uccelli selvatici potrebbe risultare nella circolazione attiva di questi virus in assenza di elevata mortalità o sintomatologia sospetta. In queste situazioni può essere utile sottoporre ad indagini di laboratorio anche casi singoli rinvenuti in aree a rischio anche appartenenti a specie non acquatiche. I rapaci (falchi, aquile, etc.), ad esempio, sono stati spesso coinvolti con esito fatale a seguito della predazione di soggetti infetti da virus HPAI. Essendo molto sensibili alla malattia possono essere utilizzati come "sentinelle" per individuare la presenza di virus influenzali pericolosi in una determinata area geografica in assenza di mortalità anomale nelle altre specie selvatiche più resistenti.

(Per le indicazioni su prelievo di specie selvatiche da considerare a rischio vedere l'**allegato 29**).

Le specie di uccelli selvatici maggiormente coinvolte nei focolai di HPAI in Europa sono periodicamente pubblicate nei report scientifici dell'EFSA e aggiornati in modo costante sul sito del laboratorio di riferimento europeo (EURL) e sul sito dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (<https://www.izsvenezie.it/>).

Riveste poco significato il rinvenimento di uno o di pochi soggetti (2-3 uccelli) deceduti, soprattutto se appartenenti a specie refrattarie all'infezione (piccioni) o raramente coinvolte nelle epidemie influenzali (passeriformi) ed in aree lontano da siti identificati come aree a rischio, tipo aree urbane.

In **allegato 29** è riportata una scheda per la raccolta delle informazioni sulla segnalazione di tali mortalità anomale con le principali specie considerate a rischio.

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1: [Definizioni](#)

Allegato 2: [Fac-simile Verbale di prescrizioni e sequestro cautelativo in un focolaio sospetto di influenza aviaria](#)

Allegato 3: [Fac-simile Dichiarazione di impegno \(per personale operante in azienda\)](#)

Allegato 4: [Registro di bordo automezzo](#)

Allegato 5: [Elenco dispositivi di protezione individuale](#)

Allegato 6: [Modello raccolta dati sulle persone esposte al contatto con volatili di un allevamento sospetto infetto da influenza aviaria](#)

Allegato 7: [Scheda raccolta dati sul numero di animali malati, morti o sospetti infetti presenti in azienda durante la fase di sospetto focolaio \(suddivisa in Volatili e Mammiferi\)](#)

Allegato 8: [Indagine epidemiologica](#)

Allegato 9: [Scheda tecnica per il prelievo di campioni per esame virologico](#)

Allegato 10: [Scheda tecnica per il prelievo di campioni \(siero\) per ricerca anticorpi](#)

Allegato 11: [Scheda tecnica per la preparazione dei terreni antibiotici per il trasporto dei campioni](#)

Allegato 12: [Scheda di accompagnamento campioni per accertamenti diagnostici](#)

Allegato 13: [Modello notifica focolaio](#)

Allegato 14: [Scheda riepilogativa estinzione focolaio](#)

Allegato 15: [Elenco contatti utili per la trasmissione dei dati in caso di sospetto/conferma influenza aviaria](#)

Allegato 16: [Fac-simile Determina di sequestro e abbattimento](#)

Allegato 17: [Fac-simile Determina di abbattimento preventivo](#)

Allegato 18: [Fac-simile Determina zona di protezione](#)

Allegato 19: [Fac-simile Determina revoca della zona di protezione](#)

Allegato 20: [Fac-simile Determina zona di sorveglianza](#)

Allegato 21: [Fac-simile Determina revoca della zona di sorveglianza](#)

Allegato 22: [Misure da applicare nelle aziende a contatto](#)

Allegato 23: [Registro movimenti da e verso aziende ubicate in Zona di protezione](#)

Allegato 24: [Scheda di censimento degli allevamenti in Zona di Protezione per influenza aviaria](#)

Allegato 25: [Misure da applicare nelle aziende ubicate all'interno della Zona di Protezione](#)

Allegato 26: [Deroghe alle movimentazioni nelle Zone di Restrizione](#)

Allegato 27: [Misure da applicare nelle aziende alimentari e di mangimi, nei posti di controllo frontalieri, negli stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale o in qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto](#)

Allegato 28: [Procedure per la pulizia, la disinfezione e, se necessario, il controllo di insetti e roditori](#)

Allegato 29: [Scheda per la raccolta dei dati relativi a notifiche di mortalità in specie selvatiche](#)

Allegato 30: [Flusso informativo influenza aviaria \(notifica sospetto/conferma, e conferma diagnostica\)](#)

ALLEGATO n. 1

DEFINIZIONI

Sulla base di quanto definito dal Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio:

- **Pollame:** "Volatili allevati o tenuti in cattività per:

a) la produzione di:

i) carni;

ii) uova per il consumo;

iii) altri prodotti;

b) il ripopolamento di selvaggina da penna;

c) la finalità della riproduzione dei volatili utilizzata per i tipi di produzione di cui alle lettere a) e b)"

- **Animali detenuti:** "Animali detenuti dall'uomo"

- **Animali selvatici:** "Animali diversi dagli animali detenuti"

- **Volatili in cattività:** "I volatili diversi dal pollame tenuti in cattività per qualsiasi ragione, compresi quelli detenuti per mostre, gare, esposizioni, competizioni, riproduzione o vendita"

- **Biosicurezza:** "L'insieme delle misure gestionali e fisiche volte a ridurre il rischio di introduzione, sviluppo e diffusione delle malattie a, da o in:

a) una popolazione animale, o

b) uno stabilimento, una zona, un compartimento, un mezzo di trasporto o qualsiasi altro sito, struttura o locale"

- **Zona:** "Per gli animali terrestri, un'area di uno Stato membro, di un paese terzo o di un territorio con una delimitazione geografica precisa, che ospita una sottopopolazione animale caratterizzata da un proprio stato sanitario rispetto a una o più malattie specifiche oggetto di adeguate misure di sorveglianza, controllo delle malattie e biosicurezza"

- **Zona soggetta a restrizioni:** "Una zona in cui si applicano restrizioni ai movimenti di taluni animali o prodotti e altre misure di controllo delle malattie, al fine di prevenire la diffusione di una malattia particolare ad aree cui non si applicano restrizioni; una zona soggetta a restrizioni può, se del caso, comprendere zone di protezione e di sorveglianza"

- **Zona di protezione:** "una zona che circonda e comprende il luogo di un focolaio, in cui si applicano misure di controllo volte ad impedire la diffusione della malattia al di là della stessa"

- **Zona di sorveglianza:** "una zona, istituita attorno alla zona di protezione, dove si applicano misure di controllo volte ad impedire la diffusione della malattia al di là della zona di protezione"
- **Focolaio:** "La presenza confermata ufficialmente di Influenza aviaria in uno o più animali in uno stabilimento o in un altro luogo in cui sono detenuti o si trovano animali"
- **Agente patogeno:** "un patogeno trasmissibile agli animali o all'uomo in grado di provocare una malattia negli animali"
- **Operatore:** "qualsiasi persona fisica o giuridica responsabile di animali o prodotti, anche per un periodo limitato, eccetto i detentori di animali da compagnia e i veterinari"
- **Unità epidemiologica:** "un gruppo di animali con la stessa probabilità di esposizione ad un agente patogeno"
- **Stabilimento:** "I locali e le strutture di qualsiasi tipo o, nel caso dell'allevamento all'aria aperta, qualsiasi ambiente o luogo in cui sono detenuti animali su base temporanea o permanente"
- **Sistema di Identificazione e Registrazione (I&R):** "il sistema nazionale di identificazione e registrazione degli operatori e dei trasportatori, delle attività, degli stabilimenti, del materiale germinale, degli animali e dei loro eventi, ai sensi del D. lgs. 5 agosto 2022 , n. 134 e dell'art. 84 del regolamento 2016/429"
- **Evento:** "notizia riguardante il singolo animale o gruppi o insiemi di animali presenti nelle attività degli operatori, quali la nascita, l'identificazione, la movimentazione, il furto, lo smarrimento, il ritrovamento, la morte, l'accasamento e lo sfoltoimento dei gruppi, la macellazione. Tali eventi sono registrati in BDN direttamente dall'operatore o da suo delegato"

Secondo quanto previsto dal Regolamento delegato (UE) 2020/689 Allegato I della Commissione **si definisce:**

- **Influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI):**
"Se l'agente patogeno responsabile dell'infezione è:
 - a) un virus dell'influenza A dei sottotipi H5 e H7 o qualsiasi virus dell'influenza A con un indice di patogenicità intravenosa (IVPI) superiore a 1,2; oppure
 - b) un virus dell'influenza A dei sottotipi H5 e H7 con una sequenza di amminoacidi basici multipli a livello del sito di clivaggio dell'emoagglutinina (HA0) analoga a quella riscontrata in altri isolati dell'HPAI"
- **Caso sospetto di Influenza aviaria ad alta patogenicità(HPAI):** "Un animale o un gruppo di animali se:
 - a) gli esami clinici, post mortem o di laboratorio concludono che i segni clinici, le lesioni post mortem o i risultati istologici sono indicativi della presenza di tale malattia;
 - b) i risultati ottenuti utilizzando un metodo diagnostico indicano la probabile presenza

della malattia in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali;
oppure

- c) è stata stabilita una connessione epidemiologica con un caso confermato”
- **Caso confermato di Influenza aviaria ad alta patogenicità(HPAI):** “Un animale o un gruppo di animali se:
 - a) l’agente patogeno responsabile dell’HPAI, ad eccezione dei ceppi vaccinali, è stato isolato in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali;
 - b) l’acido nucleico specifico dell’agente patogeno dell’HPAI, non derivante dalla vaccinazione, è stato individuato in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali; oppure
 - c) è stato ottenuto un risultato positivo, non derivante dalla vaccinazione, mediante un metodo diagnostico indiretto in un campione prelevato da un animale detenuto o da un gruppo di animali detenuti che presentano segni clinici compatibili con la malattia o sono epidemiologicamente connessi con un caso sospetto o confermato”
- **Si definisce Influenza aviaria a bassa patogenicità (LPAI):** “Se l’agente patogeno responsabile dell’infezione è qualsiasi virus dell’influenza A dei sottotipi H5 e H7 diverso dai virus dell’HPAI”

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Regolamento (CE) n. 1099/2009 del 24 settembre 2009 relativo alla protezione degli animali durante l’abbattimento.

Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) n. 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale).

Regolamento (UE) 429/2016 del Parlamento Europeo e del consiglio del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»)

Regolamento Delegato (UE) 687/2020 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate

Regolamento delegato (UE) 689/2020 della commissione del 17 dicembre 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla sorveglianza, ai programmi di eradicazione e allo status di indenne da malattia per determinate malattie elencate ed emergenti

Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 134, Disposizioni in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per l’adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429, ai sensi dell’articolo 14, comma 2, lettere a), b), g), h), i) e p) , della legge 22 aprile 2021, n. 53.

Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136 Attuazione dell'articolo 14, comma 2, lettere *a), b), e), f), h), i), l), n), o)* e *p)*, della legge 22 aprile 2021, n. 53 per adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all'uomo, alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016.

Regolamento UE n. 142/2011 della Commissione del 25/02/11 recante disposizioni di applicazione del regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano, e della direttiva 97/78/CE del Consiglio per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari alla frontiera

SITI WEB DI RIFERIMENTO

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie: <http://www.izsvenezie.it/>

Centro Regionale di Epidemiologia Veterinaria – Regione Veneto (CREV):
<http://www.crev.it>

OFFLU (OIE/FAO Expertise on Avian Influenza): <http://www.offlu.net/>

EPICENTRO (Istituto Superiore della Sanità): <http://www.epicentro.iss.it/>

EFSA: <http://www.efsa.eu.int>

FAO Avian Influenza fact sheet: <http://www.fao.org/avianflu/en/index.html>

WOAH web site: <https://www.woah.org/en/home/>

WOAH Animal diseases: <https://www.woah.org/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/animal-diseases/>

WHO Avian Influenza frequently asked questions web site:
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en

WHO Advice to international travellers: http://who.int/csr/don/2004_01_26/en

EU Public Health web site: http://ec.europa.eu/health/index_en.htm

ALLEGATO n. 2

FAC-SIMILE VERBALE DI PRESCRIZIONE E SEQUESTRO CAUTELATIVO IN FOCOLAIO SOSPETTO DI INFLUENZA AVIARIA

SERVIZIO VETERINARIO

.....

.....

Telefono:

VERBALE DI PRESCRIZIONE E SEQUESTRO CAUTELATIVO IN UN FOCOLAIO SOSPETTO DI INFLUENZA AVIARIA

Addì del mese di de ll'anno in
presenza del Sig. nato a
il residente nel comune
di
..... in Via/C.da
n. proprietario/detentore dei volatili presenti nell'allevamento ubicato nel comune
di in Via/C.da identificato con Ragione
sociale..... codice allevamento....., nel quale è stato segnalato il
sospetto di INFLUENZA AVIARIA, il sottoscritto
Dr....., Medico Veterinario dipendente
dall' servizio veterinario locale ai sensi dell'art. 18,
comma 2, del Decreto legislativo n. 136 del 5 agosto 2022, ha provveduto, dopo aver reso edotto il/la
Sig./Sig.ra di quanto disposto dall'Art. 500 del Codice Penale, ad
impartire le sottoindicate istruzioni in attesa della notifica, al medesimo, dei provvedimenti di competenza
dell'autorità sanitaria locale:

- 1) coadiuvare il servizio veterinario dell'ASL nelle operazioni di censimento dei
volatili presenti in allevamento e nell'indagine epidemiologica;
- 2) sequestro dei volatili e delle altre specie animali presenti in allevamento;
- 3) custodia dei volatili morti, in attesa degli ulteriori provvedimenti;
- 4) contenimento di cani, gatti e animali da cortile;
- 5) divieto di spargere pollina al di fuori dell'allevamento;
- 6) divieto di entrata in allevamento di volatili e di altre specie animali;
- 7) divieto di uscita di carni o carcasse di volatili o di altre specie animali, nonché di alimenti, di utensili, di
oggetti e di qualsiasi altro materiale;
- 8) obbligo di custodire carne e carcasse presenti in allevamento;
- 9) sospendere la movimentazione di persone e veicoli da e per l'allevamento osservando le prescrizioni
sotto riportate;
- 10) impedire ogni contatto del personale di custodia con animali di altri allevamenti;
- 11) disinfezioni accurate dei ricoveri dei volatili e delle aree adiacenti ai medesimi.

Il Sig. è nominato custode dell'allevamento sospetto e responsabile dell'esecuzione delle prescrizioni di cui sopra. S'impegna a non venire in contatto con altri animali appartenenti alle specie avicole per i prossimi 3 giorni, nonché a lavare e disinfettare con idonei mezzi gli indumenti indossati, possibile veicolo di contagio. Dovrà garantire che gli automezzi utilizzati per l'ingresso ed uscita dall'allevamento dovranno essere sistematicamente sottoposti a lavaggio e disinfezione con particolare cura alle ruote. Si impegna inoltre a mantenere aggiornato il censimento registrando quotidianamente dati di produzione (consumi di alimento e mortalità)

Alla data di redazione del presente Verbale, risulta quanto segue:

Animali

	Maschi	Femmine	Misti ²
Soggetti Accasati ¹			
Data Accasamento			
Età in Giorni ³			
Peso medio/soggetto in kg ⁴ :			
Morti il giorno del sospetto			
Morti per altre cause (fino al giorno del sospetto)			

¹Selvaggina allevata di età diverse compilare un foglio a parte ed allegarlo; ²Animali maschi e femmine mescolati; ³Ovaiole indicare Razza e età in giorni (comprensiva della fase pollastra); ⁴Pesare un campione rappresentativo degli animali

Prodotti di origine animale

Uova (numero) ⁵ al giorno del sospetto ☐ Consumo ☐ Cova ☐ Embrionate	In gabbia N° _____ A _____ Terra	Per un peso medio grammi:	
	N° _____ All'aperto N° _____	gg incubazione:	

⁵ Uova indicare se da consumo (es. Quaglie. Ovaiole) o da incubare (indicare se linea da carne o da uova) e contare i gg di incubazione

Altri materiali

Mangime (quintali)		Altro materiale contaminato (truciolo, paglia cont. Alveolari, carta etc)	

Si allegano al presente Verbale i seguenti ulteriori documenti fotografici e/o fotostatici:

- ☐ N. bolle (+ mod. 4) di consegna pulcini; ☐ N. bolle acquisto del mangime presente:
☐ N. registri entrate/uscite; ☐ Altri documenti:
☐ N. schede mortalità firmate da allevatore e personale del servizio veterinario locale:

Qualora, in seguito ai risultati analitici delle analisi condotte dal CRNIA, il sospetto sia confermato verranno applicate le misure previste dal Regolamento delegato (UE) 2020/687 della Commissione, del 17 dicembre 2019 artt. 7 e 12.

In caso di esito favorevole della analisi le misure di cui al presente verbale si intendono revocate.

Firma, per accettazione, il presente Verbale.

Fatto, letto e sottoscritto alle ore del.....

Il proprietario/Il detentore degli animali:

Il Medico Veterinario dell'servizio veterinario locale:

(Timbro e Firma)

ALLEGATO n. 3

FAC-SIMILE DICHIARAZIONE DI IMPEGNO (per personale operante in azienda)

Le persone sotto elencate operanti nell'allevamento
 sito in via, Comune di
 nel quale è stato riscontrato un sospetto di
 s'impegnano a non venire in contatto con altri animali appartenenti alle specie avicole
 per i prossimi 3 giorni, nonché a lavare e disinfettare con idonei mezzi gli indumenti
 indossati, possibile veicolo di contagio.

Gli stessi garantiranno che gli automezzi da loro utilizzati per l'ingresso e l'uscita dall'allevamento dovranno essere sistematicamente sottoposti a lavaggio e disinfezione con particolare cura alle ruote.

Firmano, per accettazione, il presente verbale.

Data

[illegible]

ALLEGATO n. 4

REGISTRO DI BORDO AUTOMEZZO	MARCA	TARGA

[illegible]

IL PRESENTE DOCUMENTO DEVE ESSERE COMPILATO SCRUPolosAMENTE DALL'AUTISTA RESPONSABILE DELLE OPERAZIONI E CONSERVATO NELL'AUTOMEZZO

ALLEGATO n. 5

DPI	DESCRIZIONE
Tuta di protezione corpo monouso	Indumento di protezione totale del corpo di cat. III (D.Lgs n. 475/1992). La tuta deve essere completa di cappuccio con elastico, chiusura lampo anteriore con cuciture ricoperte con nastro adesivo o termosaldante, elastici ai polsi e alle caviglie.
Grembiule impermeabile	Grembiule in PVC antistrappo, dotato di chiusura con lacci al collo e alla vita
Guanti protettivi lavabili e disinfettabili	Guanti in neoprene, interno lattice naturale, floccato in cotone, zigrinato. Lunghezza di almeno 30cm. Con certificazioni: EN374 (guanti di protezione contro agenti chimici e microrganismi), EN388 (guanti di protezione contro rischi meccanici), EN420 (requisiti generali) Cat. III
Guanti protettivi in nitrile monouso	Guanti in nitrile non sterili, ambidestri senza polvere. Marcatura CE con n. di ente certificatore per la protezione da rischio chimico e biologico. Conformità UNI EN 455 per AQL non superiore a 1.5. Con certificazioni EN 374 (1- Terminologia e requisiti prestazionali. 2- Determinazione della resistenza alla penetrazione. 3- Determinazione della resistenza alla permeazione ai prodotti chimici)
Guanti di cotone	Sottoguanto in cotone (ad uso facoltativo)
Maschere respiratorie monouso	Facciale filtrante monouso almeno (FFP3S). Certificato secondo norma EN 149:2001. Protezione contro inquinanti che presentano una media tossicità con efficienza filtrante fino a 12xTVL. Per una maggiore protezione da agenti contaminanti esterni si consigliano facciali filtranti pieghevoli confezionati singolarmente. Possibile utilizzo di cuffie in Tyvec in pressione positiva con ventilatore e filtro HEPA.
Maschera a pieno facciale	Maschera a pieno facciale completa di filtro con schermo panoramico, in gomma siliconata, certificata EN 136 (maschera), EN 138 (raccordo filtro) e conforme alla normativa CE e filtro almeno P2. (da utilizzare solo nel caso non fosse correttamente indossabile la maschera respiratoria monouso)
Visiera protettiva completa di calotta	Visiera completa di calotta, di peso contenuto con protezione frontale ed ampiezza dello schermo che assicuri protezione anche contro schizzi. Certificata secondo norma EN 166:2001
Stivali di protezione	Stivale ultraleggero con puntale e lamina in acciaio, sottopiede interno amovibile, antiodore, antibatterico. Rispondente alla normativa EN 345-1 S5 CL
Calzari protettivi	Calzare ambidestro con elastico al polpaccio
Occhiali protettivi a mascherina	Occhiale protettivo con ripari laterali rispondente alla normativa EN 166:2001

ALLEGATO n. 6

MODELLO RACCOLTA DATI SULLE PERSONE ESPOSTE AL CONTATTO CON VOLATILI DI UN ALLEVAMENTO SOSPETTO INFETTO DA INFLUENZA AVIARIA

(nei 7 giorni precedenti il sospetto/sequestro)
Codice aziendale _____ Denominazione allevamento _____

Indirizzo allevamento _____ Comune _____
(Prov.) _____

Proprietario _____ N. telefonico/cell. Proprietario _____

Nome e cognome del compilatore _____

Cognome	Nome	Indirizzo (via, civico)	Comune	telefono	sexso	data nascita	Mansioni svolte presso l'allevamento	Ultima esposizione al focolaio (giorno)

Firma

Recapito telefonico del compilatore _____ Profilo professionale _____ Ente di appartenenza _____

ALLEGATO n. 7

SCHEDA RACCOLTA DATI SUL NUMERO DI VOLATILI MALATI, MORTI O SOSPETTI INFETTI PRESENTI IN AZIENDA DURANTE LA FASE DI SOSPETTO FOCOLAIO

I dati devono essere raccolti quotidianamente e distinti per categoria produttiva allevata

Data	Categoria produttiva*	N° totale animali (vivi+morti)	N° malati	N° morti	N° sospetti infetti	N° uova schiuse

* È consigliabile compilare un foglio per ciascuna categoria produttiva presente in azienda
Categorie produttive: Tacchini da carne, tacchini da riproduzione, boiler, ovaiole ecc....

Firma _____

SCHEDA RACCOLTA DATI SUL NUMERO DI MAMMIFERI MALATI, MORTI O SOSPETTI INFETTI PRESENTI IN AZIENDA DURANTE LA FASE DI SOSPETTO FOCOLAIO

I dati devono essere raccolti quotidianamente e distinti per categoria produttiva allevata

Data	Categoria produttiva*	N. totale animali (vivi+morti)	N° Malati	N° Morti	N° Sospetti infetti

* È consigliabile compilare un foglio per ciascuna categoria di mammiferi presenti in azienda Esempio: suini da riproduzione, suini da ingrasso, bovini da carne ecc...

Firma compilatore

Timbro

Scheda di Indagine Epidemiologica

Influenza aviaria

**Da spedire al Centro di Referenza Nazionale per l'Influenza Aviaria
e Malattia di Newcastle presso l'Istituto Zooprofilattico
Sperimentale delle Venezie**

Mail: dsbio.izsve@izsvenezie.it - emergenzeveterinarie@izsvenezie.it

Da allegare:

- ☐ Tabella di mortalità aziendale
- ☐ Registro movimenti in ingresso e uscita dall'azienda
- ☐ Bolle di trasporto animali (per accasamento)
- ☐ Registro visitatori
- ☐ Registro trattamenti
- ☐ Tabella produzione delle uova (se presente)
- ☐ Tabella consumi alimenti (se presente)
- ☐ Informazioni sugli incrementi ponderali (se presenti)
- ☐ Informazioni sul consumo di acqua (se presenti)
- ☐ Altro (Specificare):

INFLUENZA AVIARIA

SCHEDA DI INDAGINE EPIDEMIOLOGICA

Data compilazione/...../.....

Dr. Recapito telefonico

Denominazione allevamento

Comune Prov

ASL N° Codice allevamento

.....

Conduttore/Allevatore Recapito telefonico

Proprietario animali (Soccidante)

Fornisce le informazioni il Sig. in qualità di

Veterinario aziendale Presente -

Recapito telefonico e-mail

Tecnico aziendale Presente -

Recapito telefonico..... e-mail

Provenienza animali

Allevamento a ciclo chiuso SI - NO -

Incubatoio/allevamento in filiera SI - NO - ASL

Ditta..... Prov. Codice

Recapito telefonico e-mail.....

Fornitura mangimi negli ultimi 21 gg

Mangimificio in filiera SI - NO - Ditta

Referente Prov. ASL

Recapito telefonico e-mail.....

Tipologia allevamento

- ☐ Ordinario con capacità superiore a 250 capi
- ☐ Ordinario con capacità inferiore a 250 capi
- ☐ Modalità svezzamento/commerciale
- ☐ Familiare

.....

Modalità di allevamento

- ☐ Convenzionale
 - ☐ Batteria
 - ☐ Voliera
 - ☐ A terra
- ☐ Free-range
- ☐ Biologico

SPECIE PRESENTI E CONSISTENZA DELL'ALLEVAMENTO AL MOMENTO DEL SEQUESTRO

Tali informazioni devono essere raccolte per ogni capannone in modo preciso e riferite al momento del sequestro da parte del veterinario ASL

Specie ⁽¹⁾	Orientamento Produttivo ⁽²⁾	Data accasamento	Età alla data di accasamento (giorni) ⁽³⁾	Capannone	N. volatili accasati		N. volatili vivi al momento del sequestro		Numero di volatili morti	
					Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Dalla data di notifica	Antecedenti la data di notifica

(1) Elenco Specie: Anatre, Colombe, Faraone, Gallus gallus, Oche, Piccioni, Quaglie, Ratiti, Tacchini, Altro (specificare)

(2) Orientamento Produttivo: Ovaiole fase pollastra, Ovaiole fase deposizione, Pollame da carne, Riproduttori fase pollastra, Riproduttori fase deposizione, Svezamento, Selvaggina per ripopolamento, Ornamentali, Altro (specificare)

(3) Acquisire bolle di accasamento

TIPOLOGIA RICOVERI

Capannoni N°

Tunnel N°

Tipo ventilazione: ☐ Naturale N. capannoni..... ID capannoni.....

☐ Forzata N. capannoni..... ID capannoni.....

Possibilità di contatto diretto/indiretto tra animali dell'allevamento e uccelli:

(indicare la presenza di volatili in cattività, oltre a quelli allevati, e l'avvistamento di volatili selvatici sia in prossimità alle strutture dell'allevamento che negli ambienti circostanti, come ad esempio in fossati e canali)

Selvatici/sinantropici NO ☐ SI ☐ (indicare specie)

.....

.....

.....

Specie in cattività NO ☐ SI ☐ Specie

(esempio: volatile ornamentali, altre
specie, escluse quelle allevate)

.....

.....

Presenza entro 3 km dall'allevamento di:

Fonti d'acqua NO - SI -

Specificare Distanza in metri

..... Distanza in metri

..... Distanza in metri

..... Distanza in metri

..... Distanza in metri

Allevamenti di suini NO - SI - Numero Distanza in metri

Altre tipologie di allevamento NO - SI -

Specie allevata Numero Distanza in metri

..... Numero Distanza in metri

..... Numero Distanza in metri

Impianti che trattano sottoprodotti di origine animale (es. biogas, discariche, altro) NO - SI -

Specificare Numero Distanza in metri

..... Numero Distanza in metri

Misure di biosicurezza:

Strutture

Presenza reti antipassero: NO ☐ SI ☐

Presenza zona filtro all'ingresso dell'allevamento NO ☐ SI ☐

Presenza Dogana danese per ogni capannone NO ☐ SI ☐

Possibilità di accesso al capannone senza passare per dogana danese NO ☐ SI ☐

Presenza Porte laterali nei capannoni NO ☐ SI ☐

Presenza di penne/piume e/o lettiera a livello di porte laterali NO ☐ SI ☐ NA ☐

Ulteriori osservazioni

.....

.....

Stato manutenzione capannone Scarso ☐ Medio ☐ Buono ☐

Osservazioni (in caso di stato non buono)

.....

Stato manutenzione piazzole Scarso ☐ Medio ☐ Buono ☐

Osservazioni (in caso di stato non buono)

.....

Stato manutenzione ambienti circostanti Scarso ☐ Medio ☐ Buono ☐

Osservazioni (in caso di stato non buono)

.....

Gestione lettiera

La lettiera pulita viene stoccata in magazzino chiuso e coperto NO ☐ SI ☐ NA ☐

Vengono effettuati rabbocchi durante il ciclo NO ☐ SI ☐

Frequenza di aggiunta lettiera (giorni):

Data ultimo rabbocco:

Viene praticata la fresatura durante il ciclo NO ☐ SI ☐

Mezzi dedicati (ad uso esclusivo dell'allevamento) NO ☐ SI ☐ NA ☐

Luogo di ricovero della fresa:

Frequenza di fresatura (giorni):

Data Ultima fresatura:

Esiste una platea per lo stoccaggio della pollina		NO ☐	SI ☐
Localizzazione della platea rispetto l'area d'allevamento	Interna ☐	Esterna ☐	NA ☐
La pollina è presente nella platea di stoccaggio		NO ☐	SI ☐ NA ☐
La pollina è in luogo chiuso e coperto (non accessibile da selvatici)		NO ☐	SI ☐ NA ☐
La pollina viene rimossa durante il ciclo		NO ☐	SI ☐
La pollina è destinata ad impianto di biogas		NO ☐	SI ☐

Acquisire elenco delle movimentazioni di pollina e sottoprodotti dall'allevamento negli ultimi 21 giorni

Gestione animali morti

Sono state smaltite le carcasse durante il ciclo		NO ☐	SI ☐
Ultimo smaltimento carcasse:			
Smaltimento per mortalità anomala		NO ☐	SI ☐ NA ☐
Cella frigorifera posizionata internamente all'allevamento		NO ☐	SI ☐

Attività del conduttore

Il conduttore svolge agricola in prossimità all'allevamento		NO ☐	SI ☐
Separazione tra le due diverse attività (mezzi, indumenti, ecc.)		NO ☐	SI ☐ NA ☐
Attività venatoria del conduttore/dipendenti		NO ☐	SI ☐
Dipendenti detengono pollame		NO ☐	SI ☐ NA ☐

Note a integrazione delle osservazioni precedenti

.....

.....

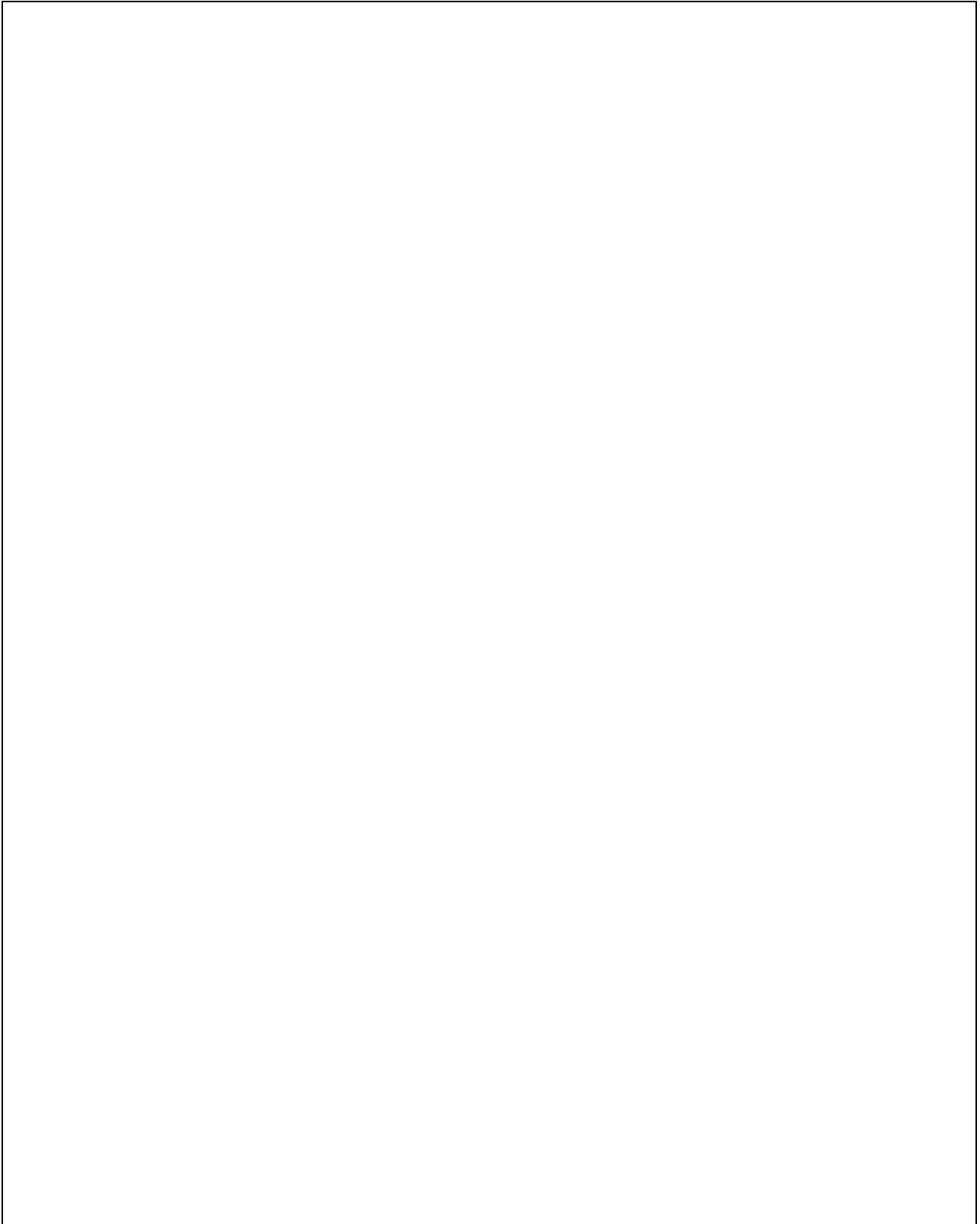
.....

.....

.....

.....

Disegnare schematicamente **una mappa** relativa alla disposizione dei vari **locali di allevamento**, segnando al loro interno la distribuzione dei diversi gruppi di animali. Nel disegno vanno inoltre riportati il/**gli ingressi** dell'allevamento, la localizzazione dei **silos**, i **punti di disinfezione**, la zona di carico, la cella per la **raccolta carcasse**, la presenza di fossati o canali, e l'area di stoccaggio della pollina. Disegnare **vie comunicazione** confinanti



MOVIMENTO DI VOLATILI (nei 21 giorni precedenti la sintomatologia) – Introduzione

*NB: Stampare e allegare le informazioni sulle entrate presenti in Banca Dati Nazionale/Anagrafe Avicola; integrare le informazioni riportate in BDN con quanto presente in allevamento, soprattutto in relazione all'**identificazione dei mezzi** (es. targa)*

Data	Specie	N. animali	Codice aziendale	Origine	ASL origine	Targa automezzo	Contatto origine (n. telefonico/email)
				☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			

Data	Specie	N. animali	Codice aziendale	Origine	ASL origine	Targa automezzo	Contatto origine (n. telefonico/email)
				☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			

MOVIMENTO DI VOLATILI/UOVA (nei 21 giorni precedenti la sintomatologia) – Uscita

*NB: Stampare e allegare le informazioni sulle uscite di animali/uova presenti in Banca Dati Nazionale/Anagrafe Avicola; integrare le informazioni riportate in BDN con quanto presente in allevamento, soprattutto in relazione all'**identificazione dei mezzi** (es. targa)*

Data	Specie	N animali	Codice aziendale	Destinazione	ASL Destinazione	Targa automezzo	Contatto destinazione (n. telefonico/email)
				☐ Macello ☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Macello ☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Macello ☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Macello ☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			

Data	Specie	N animali	Codice aziendale	Destinazione	ASL Destinazione	Targa automezzo	Contatto destinazione (n. telefonico/email)
				☐ Macello ☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Macello ☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Macello ☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			
				☐ Macello ☐ Allevamento ☐ Incubatoio ☐ Fiera ☐ Mercato ☐ Altro (specificare)			

NO ☐ SI ☐

Raccogliere informazioni su **tutti i visitatori entrati nell'area dell'allevamento**, anche se non necessariamente nei capannoni, inclusi tecnici per la manutenzione/controllo degli impianti.

La compilazione della tabella può essere sostituita dall'invio di una scansione o una fotografia del registro di dei visitatori, nel qual caso l'informazione va integrata con i recapiti (telefono/e-mail)

Data ingresso	Nome e cognome	Qualifica	Recapito telefonico Email
		☐ Veterinario ASL ☐ Veterinario aziendale ☐ Tecnico ☐ Altro (specificare)	
		☐ Veterinario ASL ☐ Veterinario aziendale ☐ Tecnico ☐ Altro (specificare)	
		☐ Veterinario ASL ☐ Veterinario aziendale ☐ Tecnico ☐ Altro (specificare)	
		☐ Veterinario ASL ☐ Veterinario aziendale ☐ Tecnico ☐ Altro (specificare)	
		☐ Veterinario ASL ☐ Veterinario aziendale ☐ Tecnico ☐ Altro (specificare)	
		☐ Veterinario ASL ☐ Veterinario aziendale ☐ Tecnico ☐ Altro (specificare)	
		☐ Veterinario ASL ☐ Veterinario aziendale ☐ Tecnico ☐ Altro (specificare)	
		☐ Veterinario ASL ☐ Veterinario aziendale ☐ Tecnico ☐ Altro (specificare)	
		☐ Veterinario ASL ☐ Veterinario aziendale ☐ Tecnico ☐ Altro (specificare)	

MOVIMENTO DI AUTOMEZZI (A) trasporto animali, (B) trasporto mangime, (C) trasporto uova, (D) raccolta animali morti, (E) gas, (F) pollina
Altro (specificare) (Periodo fra i 21 giorni precedenti la data di inizio della sintomatologia clinica e la data del sequestro dell'azienda)
La compilazione della tabella può essere sostituita dall'invio di una scansione/fotografia del registro di ingressi ed uscite dei mezzi dall'azienda, in cui compaia e sia leggibile il riconoscimento dei singoli automezzi (targa motrice)

[illegible]

[illegible]

CONTATTI CON ALTRI ALLEVAMENTI AVICOLI (inclusi allevamenti rurali)

Nei 21 giorni precedenti l'inizio della sintomatologia clinica e la data del sequestro dell'azienda.

NB: Non includere allevamenti dello stesso proprietario o di familiari **NB: acquisire il registro degli ingressi e delle uscite dall'azienda**

Data Contatto	Codice aziendale	Denominazione	Specie	Consistenza	Tipo contatto	ASL	n. telefonico/email
					☐ Mezzi di trasporto; ☐ Attrezzature; ☐ Personale ☐ Raccolta/riciclo pollina ☐ Altro (specificare):		
					☐ Mezzi di trasporto; ☐ Attrezzature; ☐ Personale ☐ Raccolta/riciclo pollina ☐ Altro (specificare):		
					☐ Mezzi di trasporto; ☐ Attrezzature; ☐ Personale ☐ Raccolta/riciclo pollina ☐ Altro (specificare):		
					☐ Mezzi di trasporto; ☐ Attrezzature; ☐ Personale ☐ Raccolta/riciclo pollina ☐ Altro (specificare):		

Data Contatto	Codice aziendale	Denominazione	Specie	Consistenza	Tipo contatto	ASL	n. telefonico/email
					☐ Mezzi di trasporto; ☐ Attrezzature; ☐ Personale ☐ Raccolta/riciclo pollina ☐ Altro (specificare):		
					☐ Mezzi di trasporto; ☐ Attrezzature; ☐ Personale ☐ Raccolta/riciclo pollina ☐ Altro (specificare):		
					☐ Mezzi di trasporto; ☐ Attrezzature; ☐ Personale ☐ Raccolta/riciclo pollina ☐ Altro (specificare):		

ALTRI ALLEVAMENTI CONDOTTI DALLO STESSO ALLEVATORE O DA FAMILIARI[illegible]

ANAMNESI PATOLOGICA

Allegare all'indagine le tabelle di mortalità giornaliera totale per singoli capannoni da inizio ciclo, compilate fino alla data del sequestro

Data inizio sintomatologia clinica riferibile a influenza aviaria/...../.....

Sintomi osservati dal proprietario

.....

.....

.....

**Interventi vaccinali e terapeutici
(allegare copia del registro dei trattamenti)**

Effettuazione di piani vaccinali in azienda NO ☐ SI ☐

PERSONALE CHE HA EFFETTUATO GLI INTERVENTI:

☐ Familiari ☐ Dipendenti dell'azienda ☐ Personale esterno ☐ Altro

Effettuazione di interventi terapeutici negli ultimi 15 giorni: NO ☐ SI ☐

PERSONALE CHE HA EFFETTUATO GLI INTERVENTI:

☐ Familiari ☐ Dipendenti dell'azienda ☐ Personale esterno ☐ Altro

Sintomatologia rilevata in sede di sopralluogo

Depressione sensoriale ☐

Sintomatologia respiratoria: lieve ☐

grave ☐

Calo o arresto della ovodeposizione ☐

Cab. assunzione mangime e/o acqua ☐

Calo accrescimento ponderale ☐

Edema, cianosi, emorragie della cute ☐

Sintomatologia enterica ☐

Sintomatologia nervosa ☐

Altro.....

OSSERVAZIONI

.....

.....

.....

.....

FIRMA

.....

ALLEGATO n. 9

INFLUENZA AVIARIA

SCHEDA TECNICA PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER ESAME VIROLOGICO

NB: Da effettuarsi in allevamenti in cui:

- 1) Sia presente sintomatologia clinica apparente**
- 2) In allevamenti collegati a focolai (prevalentemente di HPAI)**
- 3) Vi sia mortalità elevata in atto**

I campioni devono essere prelevati esclusivamente da soggetti agonizzanti o con malattia acuta in atto.

Devono essere prelevati almeno 5 volatili malati/morti laddove ce ne sono e/o almeno 20 tamponi tracheali/oro-faringei e 20 tamponi cloacali da volatili che presentano segni clinici della malattia

Campioni da prelevare in azienda	Tempi per l'effettuazione degli esami (dall'arrivo in il laboratorio)	Tipizzazione preliminare su virus isolato	Test di Patogenicità Intravenosa in vivo (IVPI)
Tamponi tracheali, tamponi cloacali, carcasse intere, feci fresche	-Ricerca genoma virus influenzali tipo A o sottotipi H5/H7: Real Time RT-PCR: 6 ore RT-PCR: 24 ore -Isolamento virale: 2 gg. (min) se positivo, 21 gg. (max) se negativo - Sequenza aminoacidica per identif. patotipo (sottotipi H5 e H7): 1-2 giorni dalla positività in RT-PCR	-Gruppo H= 1 g. dall'isolamento -Gruppo N= 1-2 gg. dall'isolamento -Sequenza aminoacidica per identif. patotipo (sottotipi H5 e H7): 1-2 giorni dall'isolamento	10-12 gg. dall'isolamento (max)

Nota bene:

- I tamponi cloacali devono essere immersi e trasportati in 1ml di soluzione PBS antibiotata (da richiedere presso l'IZS);
- Le carcasse vanno trasportate in triplice involucro/contenitore e aperte nei laboratori diagnostici. Dalle carcasse vanno prelevati i seguenti organi (min. 3-4 cm): trachea, polmone, intestino (duodeno e tonsille ciecali) cervello;
- I campioni di organi o pool di organi dello stesso apparato possono essere messi all'interno dello stesso contenitore;
- I pool di organi devono essere dello stesso apparato;
- I campioni devono essere conservati refrigerati a +4°C oppure congelati a -80°C (i virus influenzali perdono di titolo a -20°C)

I virus influenzali sono virus labili e pertanto i campioni devono essere recapitati in laboratorio entro 12 ore dal prelievo.

ALLEGATO n. 10

INFLUENZA AVIARIA

SCHEDA TECNICA PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI (SIERO) PER RICERCA ANTICORPI

NB: Da effettuarsi in allevamenti in cui:

- 1) **Non** sia presente sintomatologia clinica apparente
- 2) Siano trascorsi più di 7-10 giorni dall'inizio dei sintomi clinici o dal picco di mortalità in azienda

Devono essere prelevati almeno 20 campioni ematici preferibilmente da animali che sembrano malati o da quelli apparentemente guariti

Specie	Test di laboratorio eseguibile	Tempi di risposta	Tipo di risposta
Tacchino o pollo non vaccinato	AGID, ELISA indiretta o competitiva, inibizione dell'emoagglutinazione (HI)	2-4 gg. (AGID), 1g. ELISA e HI	positivo/ negativo $\Rightarrow$ AGID, ELISA, IF positivo/negativo e titolo $\Rightarrow$ HI
Tacchino o pollo vaccinato	Inibizione dell'emoagglutinazione, test discriminatorio (IFI o ELISA)	2-4 gg (IF)	
Anatra (*)	Inibizione dell'emoagglutinazione, ELISA competitiva		
Faraona e selvaggina	Inibizione dell'emoagglutinazione, AGID, ELISA competitiva		

Nota bene:

- Le prove di AGID ed ELISA non forniscono informazioni sul sottotipo coinvolto ma indicano una positività generica per virus influenzali di tipo A
- La prova di inibizione dell'emoagglutinazione fornisce informazioni sul sottotipo coinvolto. Un campione è considerato positivo se rivela un titolo uguale o superiore a 1:16 (utilizzando 4 unità emoagglutinantanti)
- Il test discriminatorio sul siero degli animali vaccinati può essere eseguito nel caso si disponga di un test in grado di individuare i marker antigenici specifici (es. N) del virus di campo circolante.
- È sempre opportuno effettuare campioni di siero acuto e siero convalescente (non necessariamente dagli stessi soggetti)

(*) In genere per questa specie viene preferito il prelievo esclusivo di campioni per test virologici (tamponi o feci). Qualora previsto, il prelievo di campioni di siero dalle anatre deve sempre essere comunque accompagnato dal prelievo di 20 tamponi cloacali o di feci fresche.

ALLEGATO n. 11

INFLUENZA AVIARIA

SCHEDA TECNICA PER LA PREPARAZIONE DEI TERRENI ANTIBIOTICI PER IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Capitolo IV

Punti 6 e 7 del Manuale diagnostico per l'Influenza aviaria

Il **terreno antibiotico** da utilizzare deve essere a base di una soluzione salina tampone fosfato con pH compreso tra 7,0 e 7,4 (da verificare dopo l'aggiunta dell'antibiotico). I terreni a base di proteine, come il terreno BHI (infuso di cuore e cervello) o il triptosio tampone tris, possono conferire maggiore stabilità al virus, soprattutto durante il trasporto. Gli antibiotici utilizzati e le relative concentrazioni possono essere modificati a seconda della disponibilità e delle condizioni in loco.

Livelli di antibiotico molto elevati possono essere necessari per i campioni fecali e i quantitativi idonei sono: 10 000 UI/ml di penicillina, 10 mg/ml di streptomina, 0,25 mg/ml di gentamicina e 5 000 UI/ml di nistatina. Questi dosaggi possono essere ridotti al massimo di cinque volte per i tessuti e i tamponi tracheali.

Occorre aggiungere 0,05-0,1 mg/ml di ossitetraciclina, se si intende eseguire una ricerca per la Chlamydia.

Terreno BHI (infuso di cuore e cervello)

La soluzione deve essere preparata in PBS e contenere prima della sterilizzazione (in autoclave a 121 °C per 15 minuti) il 15 % p/v di brodo BHI (infuso di cuore e cervello) liofilizzato.

Dopo la sterilizzazione devono essere aggiunti gli antibiotici come segue: 10 000 UI/ml di penicillina G, 20 µg di amfotericina B e 1 000 µg/ml di gentamicina. I terreni possono essere conservati a 4 °C per un massimo di due mesi.

ALLEGATO n. 12

INFLUENZA AVIARIA SCHEDA DI ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONI PER ACCERTAMENTI DIAGNOSTICI SUL POLLAME

REGIONE _____	PROVINCIA _____	N. Prot. ASL _____
Veterinario _____		Recapito telefonico _____
Data prelievo ____/____/____	Sez. IZS competente per territorio: _____	
N° registro IZS _____	Fax n. _____	Tel. n. _____

DATI ANAGRAFICI ALLEVAMENTO

Proprietario/Ditta soccida _____		
Operatore/Ragione Sociale _____		
Codice aziendale (obbligatorio) _____		
Comune _____	Via/Loc. _____	Prov. _____
Tipo di allevamento: ☐ commerciale ☐ familiare		
Orientamento produttivo: ☐ uova consumo ☐ carne ☐ riproduzione ☐ svezamento ☐ ripopolamento ☐ pollame ornamentale ☐ collezione faunistica (giardino zoologico, rifugio, altro)		
Modalità di allevamento: ☐ convenzionale ☐ biologico ☐ all'aperto ☐ a terra ☐ in gabbia ☐ Reg. 543/2008 ☐ Reg. 889/2008		
Fase produttiva (solo per riproduttori e ovaiole): ☐ deposizione ☐ pollastra		

SPECIE

• <i>Gallus gallus</i> (galline e polli da carne)	• Oche	• Altro
• <i>Meleagris gallopavo</i> (tacchini)	• Anatre	
• Selvaggina (pernici, starne, fagiani, quaglie, anatidi)	• Quaglie	
• Pollame misto (alternanza diverse specie)	• Ratiti (struzzi, emù)	
• Faraone	• Colombi e piccioni	

Sesso: M ☐ F ☐ MISTO ☐

CAUSALE PRELIEVO

EMERGENZA EPIDEMICA

- ☐ **Prelievo in focolaio** (prelievi successivi alla conferma ufficiale)
- ☐ **Sorveglianza attiva** • prelievo in azienda che rientra nell'area di restrizione • prelievo per controllo uova
• prelievo in azienda a contatto con focolaio sospetto o confermato anche fuori da un'area di restrizione
- ☐ **Sorveglianza passiva** (aumento di mortalità in azienda che rientra nell'area di restrizione)

PIANO NAZIONALE DI SORVEGLIANZA

- ☐ **Sorveglianza attiva** • per movimentazione • in periodo alto rischio
- ☐ **Sorveglianza passiva** • sospetto clinico • aumento di mortalità

SORVEGLIANZA IN AREE DI VACCINAZIONE

- ☐ **In allevamenti VACCINATI per sottotipi H5 e/o H7**

Tipo di vaccino: _____

- ☐ **In allevamenti NON vaccinati**

- ☐ **Monitoraggio EFFICACIA VACCINAZIONE per sottotipi H5 e/o H7** (prelievo su animali vaccinati)

Tipo di vaccino: _____

- ☐ **Richiesta TEST DIVA per animali vaccinati per sottotipi H5 e/o H7**

IDENTIFICAZIONE CAMPIONI

N. capannone	Specie	STATO ANIMALE	TIPO DI MATERIALE PRELEVATO	N. campioni	Tipo di ricerca	
					Anticorpi	Virus
		- vivo - disvitale - morto	- Tampone tracheale - Tampone cloacale - Siero		☐	☐
		- vivo - disvitale - morto	- Tampone tracheale - Tampone cloacale - Siero		☐	☐
		- vivo - disvitale - morto	- Tampone tracheale - Tampone cloacale - Siero		☐	☐
		- vivo - disvitale - morto	- Tampone tracheale - Tampone cloacale - Siero		☐	☐
		- vivo - disvitale - morto	- Tampone tracheale - Tampone cloacale - Siero		☐	☐
		- vivo - disvitale - morto	- Tampone tracheale - Tampone cloacale - Siero		☐	☐
		- vivo - disvitale - morto	- Tampone tracheale - Tampone cloacale - Siero		☐	☐

ANIMALI VACCINATI PER SOTTOTIPI DIVERSI DA H5 E H7 (ES: H9/H6): ☐ SI ☐ NO

NOTE: _____

Timbro e Firma del Veterinario

ALLEGATO n. 13

INFLUENZA AVIARIA MODELLO NOTIFICA FOCOLAIO

(da inviare via e-mail al Ministero della Salute (**rdp.emergenze@sanita.it**), al Centro di Referenza Nazionale (**dsbio.izsve@izsvenezie.it** - **emergenzeveterinarie@izsvenezie.it**), all'Ufficio Veterinario Regionale, all'Osservatorio Epidemiologico competente per territorio)

☐ **Sospetto focolaio**

☐ **Focolaio Confermato**

ASL Distretto Responsabile del Servizio Veterinario

Vet. responsabile allevamento Recapito telefonico

Codice Aziendale (Da riportare obbligatoriamente)

Denominazione azienda

Via/Località

Comune Prov

DATA SEGNALAZIONE SOSPETTO da parte dell'allevatore o del veterinario aziendale/...../.....

DATA SEQUESTRO AZIENDA fatta dal Veterinario Ufficiale (allegato 2 manuale)/...../.....

DATA CONFERMA DIAGNOSTICA/...../.....

METODO DIAGNOSTICO

Tipologia allevamento:

☐ industriale ☐ rurale ☐ svezzatore ☐ rivenditore ☐ altro (Specificare)

SPECIE, INDIRIZZO PRODUTTIVO E CAPI PRESENTI AL MOMENTO DEL SOSPETTO

Numero totale volatili vivi e morti per influenza aviaria

☐ Broiler n. _____ ☐ Polli riprod. n. _____ ☐ Ovaiole n. _____

☐ Tacch. carne n. _____ ☐ Tacch. riprod. n. _____ ☐ Faraone n. _____

☐ Oche n. _____ ☐ Anatre n. _____ ☐ Quaglie n. _____

☐ Fagiani n. _____ ☐ Capponi n. _____ ☐ Galletti n. _____

☐ Altro n. _____

ANAMNESI

Specie animale N. animali con sintomi

N. animali morti

Sintomi osservati:

.....

DATA INIZIO SINTOMI/...../.....

DATA DI ABBATTIMENTO (O PRESUNTA)/...../..... N° ANIMALI ABBATTUTI

METODO DI DISTRUZIONE CARCASSE

Il Veterinario

ALLEGATO n. 14

SCHEDA RIEPILOGATIVA ESTINZIONE FOCOLAIO

(notifica avvenuto abbattimento/macellazione distruzione materiali e disinfezioni)

ASL n. Dr. Recapito telefonico.....

AZIENDA : Codice aziendale

□□□ □□ □□□

Denominazione azienda

..... Via

..... Comune Prov.

Data sequestro Veterinario Ufficiale (allegato1 manuale operativo): ____/____/____

Data ordinanza di abbattimento: ____/____/____

Allevamento sottoposto a:

- ☐ Abbattimento (focolaio)
- ☐ Abbattimento preventivo → focolaio collegato:
- ☐ Abbattimento per depopolamento
- ☐ Macellazione controllata (focolaio in caso di LPAI)
- ☐ Macellazione anticipata per depopolamento

Informazioni preliminari allevamento:

Specie colpita	
Data di insorgenza del sospetto di malattia (=data di prelievo)	____/____/____
Data conferma focolaio	____/____/____
Capi presenti vivi (numero)	
Peso medio soggetto (kg)	
Morti a seguito della malattia (numero)	
Strutture allevamento (numero e tipologia)	

Data ____/____/____

Il Veterinario Ufficiale

Operazioni di abbattimento e distruzione alla presenza di: ☐ Servizio veterinario ☐ altri:

Informazioni aggiuntive art. 18 Reg 1099/2009: 1. metodi individuati per l'abbattimento	Abbattimento Mediante:
2. problematiche previste e soluzioni individuate per ridurre le sofferenze degli animali	
N° volatili distrutti	
Metodo di distruzione	
Totale SOA (t) (totale calcolato da ditta di rendering)	

Data inizio operazioni abbattimento: ____/____/____

Data fine operazioni abbattimento: ____/____/____

Allegare l'elenco del personale del Servizio Veterinario che ha assistito alle operazioni di abbattimento degli animali

Data ____/____/____

Il veterinario ufficiale

DATI RELATIVI AI PRODOTTI/MATERIALI DISTRUTTI				
Tipo	Metodo distruzione	Quantità distrutta (Kg - numero)	Ditta	N° camion
MANGIME (silos+mangiatoia)				
UOVA				
TRUCIOLO				
CONTENITORI ALVEOLARI				
Altro				
Altro				

TRATTAMENTO POLLINA: • accumulo in capannone in data: ____/____/____ • Infossata in data: ____/____/____

DISINFEZIONE PRELIMINARE effettuata in data: ____/____/____

DISINFETTANTI UTILIZZATI:

DISINFEZIONE FINALE iniziata in data: ____/____/____

DISINFEZIONE FINALE conclusa in data: ____/____/____

DISINFETTANTI UTILIZZATI:

DATA POSSIBILE RIPOPOLAMENTO AZIENDA: ____/____/____

Data ____/____/____

Il veterinario ufficiale

ALLEGATO n. 15

ELENCO CONTATTI UTILI PER LA TRASMISSIONE DEI DATI IN CASO DI SOSPETTO/CONFERMA INFLUENZA AVIARIA

ENTE	INDIRIZZO	REFERENTE	TELEFONO	E-MAIL
Ministero della Salute Segreteria Dipartimento	Viale Giorgio Ribotta, 5 00144 - Roma	Dr. Giovanni Leonardi	06 5994 6945-46	segretariato.generale@sanita.it
Segreteria DG Sanità Animale		Dr. Pierdavide Lecchini	06 5994 6584	sanita.animale@sanita.it
Segreteria DGSA Ufficio 3		Dr. Luigi Ruocco	06 5994 6755	l.ruocco@sanita.it
Referente Influenza Aviaria		Dr Andrea Maroni Ponti	06 5994 6814	a.maroni@sanita.it rdp.emergenze@sanita.it

ENTE	INDIRIZZO	REFERENTE	TELEFONO	E-MAIL
CRNIA - IZSve Direzione Generale	Viale dell'Università n. 10 35020 Legnaro (PD)	Direttore Generale Dr.ssa Antonia Ricci	049 8084 242	dirgen@izsvenezie.it
Direzione Sanitaria		Direttore Sanitario Dr.ssa Gioia Capelli	049 8084 391	dirsan@izsvenezie.it
Laboratorio virologia		Dr. Calogero Terregino	049 8084 377	dsbio@izsvenezie.it
Centro Epidemiologico		Dr. Paolo Mulatti	049 8084 252	emergenzeveterinarie@izsvenezie.it

Per gli altri contatti si rimanda all'elenco aggiornato in allegato al Piano di emergenza nazionale:

- ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI
- REGIONI E PROVINCE AUTONOME
- OSSERVATORI EPIDEMIOLOGICI VETERINARI REGIONALI

**FAC-SIMILE ORDINANZA DI SEQUESTRO E ABBATTIMENTO IN
SEDE DI FOCOLAIO DI INFLUENZA AVIARIA**

OGGETTO. Provvedimento di conferma di focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI) sottotipo e conseguente sequestro abbattimento e distruzione intero effettivo dell'allevamento recante codice:..... risultato infetto.

Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136.

Ubicazione allevamento: Detentore/Proprietario:

IL DIRETTORE UOC SERVIZIO VETERINARIO DI SANITÀ ANIMALE, ...

VISTA la nota dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie - Centro di Referenza Nazionale per l'Influenza Aviaria e la Malattia di Newcastle prot. n. 10908/2022 del 25/11/2022 (ns. prot. 110068 del 25/11/2022) con la quale viene comunicata una positività per virus dell'Influenza Aviaria ad alta patogenicità (HPAI) sottotipo in detenuti presso l'allevamento....., codice aziendale....., di proprietà di residente in

ATTESA l'apertura in SIMAN, a cura della Regione....., di un focolaio influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI) sottotipo nell'allevamento rif

CONSIDERATO che i virus influenzali aviari ad alta patogenicità hanno dimostrato la capacità di diffondersi rapidamente tra gli allevamenti;

VISTO il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016, relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale») e in particolare l'art. 5 che dispone misure specifiche per il controllo delle malattie elencate, nello specifico per l'influenza Aviaria ad Alta Patogenicità (HPAI);

VISTO il Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari;

VISTO il D. Lgs. 2 febbraio 2021 n. 27, finalizzato ad adeguare e raccordare le disposizioni nazionali vigenti alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/625;

VISTO il Regolamento (UE) 2016/429 del 9 marzo 2016, relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale;

VISTO il Regolamento (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019, che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate;

CONSIDERATO che gli art. 7 e 12 del Regolamento (UE) 2020/687 dispongono l'emanazione di misure di restrizione e biosicurezza, al fine di prevenire la diffusione delle malattie dagli animali e dallo stabilimento colpiti ad altri animali non infetti;

VISTO il Regolamento (CE) N. 1099/2009 del Consiglio del 24 settembre 2009, relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento;

VISTO il Regolamento CE 1069/2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano;

VISTA la Legge 2 giugno 1988, n. 218 e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Ministero della Sanità 20 luglio 1989, n. 298;

ACQUISITA la delega della funzione di Autorità Competente ai sensi dell'art. 2 comma 1 del Decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 27 nel settore della "salute animale [Rif. Direzione di Area];

CONSIDERATA pertanto la necessità di adottare urgentemente provvedimenti di polizia veterinaria, al fine dell'eradicazione e contrasto di ogni possibile diffusione della malattia infettiva Influenza Aviaria ad alta patogenicità (HPAI) sottotipo

ORDINA

per le motivazioni in premessa citate, che costituiscono parte integrante del presente provvedimento, **l'applicazione delle seguenti misure sanitarie e di polizia veterinaria** atte all'eradicazione ed al contrasto di ogni presunta diffusione dell'infezione da Influenza Aviaria ad alta patogenicità (HPAI) sottotipo, nell'allevamento sito in

- Detentore/Proprietario, C.F.:

- **l'immediato abbattimento in loco di tutti i volatili presenti nell'azienda alla data odierna e la distruzione delle carcasse dei volatili abbattuti e/o morti mediante conferimento a impianti autorizzati ai sensi del Regolamento 1069/2009;**
- **la distruzione o apposito trattamento di tutti i materiali e/o rifiuti potenzialmente contaminati come mangime, lettiera o letame mediante conferimento a impianti autorizzati ai sensi del Regolamento 1069/2009;**
- **l'effettuazione, dopo aver ultimato le operazioni di cui ai punti precedenti, della pulizia e disinfezione dei locali adibiti all'allevamento dei volatili, delle zone circostanti, nonché dei veicoli utilizzati per il trasporto e di tutto il materiale potenzialmente contaminato;**
- **il divieto di ripopolamento dell'azienda con volatili prima che siano trascorsi almeno trenta giorni dal completamento delle operazioni di pulizia e disinfezione;**

STABILISCE

che le operazioni di abbattimento e distruzione dell'intero effettivo dell'allevamento, di materiali, rifiuti, letami, mangimi potenzialmente contaminati e dei trattamenti di disinfezione di tutti i locali/strutture ad avvenuto svuotamento dell'allevamento saranno svolte nell'osservanza delle direttive e sotto la sorveglianza demandata ai Veterinari Ufficiali dell'Azienda, coordinati dai Veterinari Dirigenti

che la presente ordinanza viene notificata al detentore/proprietario dell'allevamento via PEC e trasmessa per l'esecuzione ai Veterinari Dirigenti e per conoscenza, alla Regione, all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, al Sindaco e al Comando Polizia Locale di, al Comando Stazione Carabinieri di per ogni eventuale seguito di competenza;

AVVERTE

che in caso di accertamento di non ottemperanza del presente provvedimento, si provvederà ad inoltrare informativa all'Autorità Giudiziaria per violazione dell'articolo 650 C.P.

che contro il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale ai sensi della D. Lgs. 2luglio 2010, n. 104 e s.m.i.

IL DIRETTORE
UOC SERVIZIO VETERINARIO
DI SANITÀ ANIMALE

.....

**FAC-SIMILE ORDINANZA DI ABBATTIMENTO
PREVENTIVO A SEGUITO DI RISCHIO DI DIFFUSIONE
DA FOCOLAIO DI INFLUENZA AVIARIA**

OGGETTO: DISPOSIZIONE DI MISURE RESTRITTIVE, DI BIOSICUREZZA E CONTROLLO DELLE MALATTIE ANIMALI.

Il Direttore

Visto il Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari;

Visto il D. Lgs. 2 febbraio 2021 n. 27, finalizzato ad adeguare e raccordare le disposizioni nazionali vigenti alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/625;

Vista la Delibera Giunta Regionale 19 gennaio 1994 n. 98, di approvazione dei piani di emergenza di interesse veterinario ed applicabili a tutte le epizootie;

Visto il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016, relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale;

Visto il D.Lgs. 5 agosto 2022, n. 136 relativo alla prevenzione e al controllo della malattie animali trasmissibili agli animali e all'uomo;

Visto il Regolamento (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019, che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate;

Visto il Regolamento (CE) N. 1099/2009 del Consiglio del 24 settembre 2009, relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento, in particolare l'articolo 18;

Vista la legge 2 giugno 1988, n. 218, e in particolare l'art. 2;

Considerata la conferma in data di un focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità sottotipo nell'azienda situata nel comune di

Considerato che gli art. 17 e 18 del Regolamento (UE) 2020/687 prevedono l'individuazione di stabilimenti epidemiologicamente connessi e altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto e le misure da applicare in detti stabilimenti;

Visto il dispositivo di questo Dipartimento n° avente oggetto:;

(*) Inserire: dispositivo di conferma di focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI) del focolaio confermato;

Tenuto conto delle risultanze epidemiologiche evidenziate dal Centro di Referenza per l'Influenza Aviaria e delle indicazioni ricevute dalla Regione in data in cui si chiede che vengano attuati gli abbattimenti preventivi dello stabilimento / degli stabilimenti;

DISPONE

1. L'applicazione delle misure previste all'art. 22, comma 2 del Reg. UE 2020/687 al fine di prevenire la diffusione della malattia nell'allevamento della ditta..... sito in comune prov. Codice allev. che prevedono:
 - a. l'immediato abbattimento in loco di tutti i volatili presenti nell'azienda (n. di sesso di giorni di età) e la distruzione delle carcasse dei volatili morti e abbattuti;
 - b. la distruzione o apposito trattamento di tutti i materiali o rifiuti potenzialmente contaminati come mangime, lettieri e uova (n);
 - c. lo smaltimento dovrà avvenire sotto controllo ufficiale in impianti autorizzati ai sensi del Reg (CE) 1069/09;
2. Le operazioni di spopolamento dovranno avvenire sotto stretta vigilanza ufficiale: in particolare, il personale del dovrà verificare la corretta attuazione delle procedure inerenti il benessere animale durante l'abbattimento e l'applicazione rigorosa delle misure di biosicurezza;
3. L'effettuazione, dopo aver ultimato le operazioni di cui ai punti precedenti, della pulizia e disinfezione dei locali adibiti all'allevamento dei volatili, delle zone circostanti, nonché dei veicoli utilizzati per il trasporto e di tutto il materiale potenzialmente contaminato;

Tutte le misure del presente dispositivo, sono immediatamente applicabili e devono essere concordate con il Servizio Veterinario del

Viene inviata copia del presente provvedimento al Comune di appartenenza.

Il Direttore

.....

**FAC-SIMILE ORDINANZA DI ISTITUZIONE DI UNA ZONA DI
PROTEZIONE ATTORNO A FOCOLAIO DI INFLUENZA AVIARIA**

OGGETTO. Influenza Aviaria. Misure di restrizione a seguito di un focolaio nel comune di

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO SANITÀ ANIMALE

VISTO il Regolamento (UE) 2016/429 del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale;

VISTO il Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari;

VISTO il Regolamento (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019 che riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie;

VISTO il D.Lgs. 2 febbraio 2021, n. 27 finalizzato ad adeguare e raccordare le disposizioni nazionali vigenti alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/625;

VISTO il D.Lgs. 5 agosto 2022, n. 136 relativo alla prevenzione e al controllo delle malattie animali trasmissibili agli animali e all'uomo;

VISTA la comunicazione prot. n. 10542/2022 del 16/11/2022 (ns. prot. 106797 del 16/11/2022) effettuata da parte dell'IZS delle Venezie inerente alla positività per influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI) nell'azienda cod.az.;

RILEVATO che i virus influenzali aviari ad alta e bassa patogenicità hanno determinato, nel corso degli anni, epidemie di particolare gravità, dimostrando la capacità di diffondersi rapidamente fra gli allevamenti avicoli del territorio circostante;

CONSIDERATO indispensabile attivare in tempi rapidi adeguate misure di controllo ed eradicazione per contenere l'eventuale diffusione del virus dell'influenza aviaria nel territorio regionale, ai sensi delle citate disposizioni comunitarie;

ACQUISITA la delega della funzione di Autorità Competente ai sensi dell'art. 2 comma 1 del Decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 27 [rif. Direzione di Area];

DISPONE

L'ISTITUZIONE DELLA ZONA DI PROTEZIONE (ZP)

con un raggio di 3 Km dall'allevamento cod.az. sede di focolaio nel Comune di, in conformità a quanto previsto dall'art. 21, comma 1, lettera a) del Regolamento delegato (UE) 2020/687. La zona di protezione comprende gli allevamenti in mappa ed elencati nell'Allegato A, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

A - MISURE DA APPLICARE NELLA ZONA DI PROTEZIONE (ZP)

Nella zona di protezione, si applicano le misure previste dall'art. 22 e dagli artt. dal 24 al 27 del Regolamento delegato (UE) 2020/687:

1. l'autorità competente esegue ed aggiorna il censimento degli allevamenti ricadenti nella ZP;
2. l'autorità competente può, al fine di prevenire la diffusione della malattia e in base alle informazioni epidemiologiche o ad altri dati, effettuare l'abbattimento preventivo (art. 12, paragrafi 1 e 2 reg. UE 2020/687), o la macellazione degli animali detenuti delle specie elencate negli stabilimenti (allevamenti) situati nella zona soggetta a restrizioni;
3. sono vietati la movimentazione e il trasporto tra aziende di pollame, altri volatili in cattività, di pollastre, di pulcini di un giorno, di uova e di carcasse, salvo nei casi in cui l'autorità competente Regionale conceda specifiche deroghe, come descritto al punto C;
4. l'autorità competente, in base ad un'analisi del rischio, dispone e supervisiona lo smaltimento delle carcasse delle specie sensibili (uccelli) in conformità al regolamento (CE) n. 1069/2009;
5. sono vietati, salvo diversa indicazione da parte dell'autorità competente in accordo con l'autorità regionale, la rimozione o lo spargimento del letame e dei liquami provenienti dalle aziende avicole ubicate in zona di protezione, che devono essere opportunamente stoccati e riparati;
6. l'autorità competente impone condizioni specifiche per il trasporto di animali e prodotti attraverso la zona di protezione affinché avvenga:
 - a) senza soste o operazioni di scarico nella zona stessa;
 - b) privilegiando le principali vie di comunicazione stradale o ferroviaria;
 - c) evitando le vicinanze di stabilimenti che detengono animali delle specie sensibili;
7. qualsiasi prelievo di campioni per fini diversi dalla conferma o dall'esclusione dell'influenza aviaria negli stabilimenti che detengono animali delle specie sensibili situati nella zona di protezione è soggetto all'autorizzazione dell'autorità competente;
8. l'autorità competente si assicura che i mezzi di trasporto utilizzati per i movimenti di animali detenuti delle specie sensibili e dei relativi prodotti da, verso e attraverso la zona di protezione e al suo interno siano:
 - a) costruiti e mantenuti in modo da evitare perdite o fughe di animali, prodotti o qualsiasi elemento che comportino un rischio per la sanità animale;
 - b) puliti e disinfettati immediatamente dopo ogni trasporto di animali, prodotti o elementi che comportino un rischio per la sanità animale conformemente all'allegato IV del Reg. UE 687/2020;

le pulizie e le disinfezioni dei mezzi di trasporto devono essere adeguatamente documentate ed eseguite conformemente alle istruzioni o alle procedure previste dall'autorità competente utilizzando biocidi adeguati a garantire la distruzione dell'agente patogeno dell'influenza aviaria.

B - MISURE DA APPLICARE NEGLI ALLEVAMENTI SITI NELLA ZONA DI PROTEZIONE

Gli operatori assicurano che:

1. gli animali delle specie sensibili siano tenuti separati dagli animali selvatici e da tutti gli altri animali;
2. venga monitorata la mortalità e i dati produttivi dello stabilimento e sia notificata immediatamente all'autorità competente ogni variazione significativa;
3. siano impiegati adeguati mezzi di controllo di insetti, roditori e altri vettori di malattie;
4. chiunque entri od esca dalle aziende avicole applichi adeguate misure di biosicurezza volte ad impedire la diffusione dell'influenza aviaria;
5. siano utilizzati adeguati mezzi di disinfezione agli ingressi e alle uscite degli stabilimenti.

C - DEROGHE

La deroga ai divieti di cui alle zone di Protezione è rilasciata dall'autorità competente Regionale, in conformità al decreto 136/2022 del 05 Agosto 2022 e sulla base dei criteri stabiliti dal Reg. 2020/687, sentito il Centro di Referenza Nazionale per l'Influenza Aviaria c/o l'IZSVE, secondo la procedura seguente:

- tutte le richieste di deroga devono essere inviate con congruo anticipo via email all'autorità regionale [INSERIRE REF. SERVIZIO REGIONALE];
- ogni richiesta deve indicare:
 - motivo movimentazione (macellazione/da vita, ...);
 - cod.az. azienda di partenza;macello (o codice azienda) di destinazione;
 - numero e specie di volatili/prodotti (uova) da movimentare;
 - data prevista per la movimentazione.

Tutte le misure del presente dispositivo, sono immediatamente applicabili e restano vigenti per almeno 30 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione effettuate nella azienda infetta.

I veterinari ufficiali competenti per territorio sono incaricati della vigilanza e del controllo delle misure previste dal presente provvedimento.

I contravventori alle presenti disposizioni saranno puniti a termini di legge.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR ai sensi dell'articolo 3 comma IV della Legge 7 agosto 1990 n.241, nel termine di giorni 60 (sessanta) dalla data di notifica.

IL DIRETTORE
DEL SERVIZIO VETERINARIO
DI SANITÀ ANIMALE

.....

Mappa Zone di Protezione Focolaio HPAI 2022

INSERIRE MAPPA QUI

ZONE DI PROTEZIONE (ZP)

[illegible]

**FAC-SIMILE ORDINANZA DI REVOCA DELLA ZONA DI
PROTEZIONE ATTORNO A FOCOLAIO DI INFLUENZA
AVIARIA**

OGGETTO: Revoca delle Zone di Restrizione per Influenza Aviaria ad Alta Patogenicità (HPAI) nel pollame domestico istituita con protocollo del

VISTO il Regolamento (UE) 2016/429 del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale;

VISTO il Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari;

VISTO il Regolamento (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019 che riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie;

VISTO il D.Lgs. 2 febbraio 2021, n. 27 finalizzato ad adeguare e raccordare le disposizioni nazionali vigenti alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/625;

Visto il D.Lgs. 5 agosto 2022, n. 136 relativo alla prevenzione e al controllo della malattie animali trasmissibili agli animali e all'uomo;

VISTO l'articolo 39 del Regolamento (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019 relativo alle durata delle misure di controllo delle malattie nella zona di protezione;

VISTO il dispositivo di questo Dipartimento n..... del..... che istituisce la zona di protezione e sorveglianza a seguito di focolaio di Influenza Aviaria ad Alta Patogenicità (HPAI) nel pollame domestico,

CONSIDERATO che il focolaio è stato estinto in data

RITENUTO quindi necessario modificare le zone soggette a restrizione;

DISPONE

La revoca, a far data dal, della ZONA DI PROTEZIONE, istituita attorno al focolaio cod.az. di cui al dispositivo n° del

Ribadisce che restano integralmente e contestualmente in vigore nel raggio di 10 km attorno al focolaio le misure previste per la Zona di Sorveglianza istituita con dispositivo del

Il Direttore

.....

**FAC-SIMILE ORDINANZA DI ISTITUZIONE DI UNA ZONA DI
SORVEGLIANZA ATTORNO A FOCOLAIO DI INFLUENZA AVIARIA**

OGGETTO. Influenza Aviaria. Misure di restrizione a seguito di un focolaio nel comune di.....

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO SANITÀ ANIMALE

VISTO il Regolamento (UE) 2016/429 del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale;

VISTO il Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari;

VISTO il Regolamento (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019 che riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie;

VISTO il D.Lgs. 2 febbraio 2021, n. 27 finalizzato ad adeguare e raccordare le disposizioni nazionali vigenti alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/625;

VISTO il D.Lgs. 5 agosto 2022, n. 136 relativo alla prevenzione e al controllo delle malattie animali trasmissibili agli animali e all'uomo;

VISTA la comunicazione prot. n. 10542/2022 del 16/11/2022 (ns. prot. 106797 del 16/11/2022) effettuata da parte dell'IZS delle Venezie inerente alla positività per influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI) nell'azienda cod.az.;

RILEVATO che i virus influenzali aviari ad alta e bassa patogenicità hanno determinato, nel corso degli anni, epidemie di particolare gravità, dimostrando la capacità di diffondersi rapidamente fra gli allevamenti avicoli del territorio circostante;

CONSIDERATO indispensabile attivare in tempi rapidi adeguate misure di controllo ed eradicazione per contenere l'eventuale diffusione del virus dell'influenza aviaria nel territorio regionale, ai sensi delle citate disposizioni comunitarie;

ACQUISITA la delega della funzione di Autorità Competente ai sensi dell'art. 2 comma 1 del Decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 27; [rif. Direttore di Area]

DISPONE

E L'ISTITUZIONE DELLA ZONA DI SORVEGLIANZA (SP)

con un raggio di 10 Km dall'allevamento cod.az. sede di focolaio nel Comune di, in conformità a quanto previsto dall'art. 21, comma 1, lettera b) del Regolamento delegato (UE) 2020/687. La zona di sorveglianza comprende gli allevamenti in mappa ed elencati nell'**Allegato A**, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

A - MISURE DA APPLICARE NELLA ZONA DI SORVEGLIANZA

Nella zona di sorveglianza, si applicano le misure previste dall'art. 22 e dagli artt. dal 40 al 42 del Regolamento delegato (UE) 2020/687:

1. l'autorità competente esegue ed aggiorna il censimento degli allevamenti ricadenti nella ZS;
2. l'autorità competente può, al fine di prevenire la diffusione della malattia e in base alle informazioni epidemiologiche o ad altri dati, effettuare l'abbattimento preventivo (art. 12, paragrafi 1 e 2 reg. UE 2020/687), o la macellazione degli animali detenuti delle specie elencate negli stabilimenti (allevamenti) situati nella zona soggetta a restrizioni;
3. sono vietati la movimentazione e il trasporto tra aziende di pollame, altri volatili in cattività, di pollastre, di pulcini di un giorno e di uova;
4. è vietato il trasporto di pollame, di pollastre, di pulcini di un giorno, di uova verso aziende, macelli o centri di imballaggio o stabilimenti per la fabbricazione di ovo prodotti ubicati all'esterno della zona di Sorveglianza, salvo nei casi in cui l'autorità competente Regionale conceda specifiche deroghe, come descritto al punto C;
5. i sottoprodotti di origine animale spostati al di fuori della zona di sorveglianza sono accompagnati da un certificato sanitario rilasciato da un veterinario ufficiale in cui si dichiara che essi sono autorizzati allo spostamento;
6. sono vietati, salvo diversa indicazione da parte dell'autorità competente in accordo con l'autorità regionale, la rimozione o lo spargimento del letame e dei liquami provenienti dalle aziende avicole ubicate in zona di sorveglianza, che devono essere opportunamente stoccati e riparati;
7. l'autorità competente impone condizioni specifiche per il trasporto di animali e prodotti attraverso la zona di sorveglianza affinché avvenga:
 - a) senza soste o operazioni di scarico;
 - b) privilegiando le principali vie di comunicazione stradale o ferroviaria;
 - c) evitando le vicinanze di stabilimenti che detengono animali delle specie sensibili.
8. l'autorità competente si assicura che i mezzi di trasporto utilizzati per i movimenti di animali detenuti delle specie sensibili e dei relativi prodotti da, verso e attraverso la zona di sorveglianza e al suo interno siano:
 - a) costruiti e mantenuti in modo da evitare perdite o fughe di animali, prodotti o qualsiasi elemento che comportino un rischio per la sanità animale;
 - b) puliti e disinfettati immediatamente dopo ogni trasporto di animali, prodotti o elementi che comportino un rischio per la sanità animale conformemente all'allegato IV del Reg. UE 687/2020;

le pulizie e la disinfezione dei mezzi di trasporto devono essere adeguatamente documentate ed eseguite conformemente alle istruzioni o alle procedure previste dall'autorità competente utilizzando biocidi adeguati a garantire la distruzione dell'agente patogeno dell'influenza aviaria.

B - MISURE DA APPLICARE NEGLI ALLEVAMENTI SITI NELLA ZONA DI SORVEGLIANZA

Gli operatori assicurano che:

1. gli animali delle specie sensibili siano tenuti separati dagli animali selvatici e da tutti gli altri animali;
2. venga monitorata la mortalità e i dati produttivi dello stabilimento e sia notificata immediatamente all'autorità competente ogni variazione significativa;
3. siano impiegati adeguati mezzi di controllo di insetti, roditori e altri vettori di malattie;
4. chiunque entri od esca dalle aziende avicole applichi adeguate misure di biosicurezza volte ad impedire la diffusione dell'influenza aviaria
5. siano utilizzati adeguati mezzi di disinfezione agli ingressi e alle uscite degli stabilimenti.

C - DEROGHE

La deroga ai divieti di cui alle zone di Protezione e Sorveglianza è rilasciata dall'autorità competente Regionale, in conformità al decreto 136/2022 del 05 Agosto 2022 e sulla base dei criteri stabiliti dal Reg. 2020/687, sentito il Centro di Riferenza Nazionale per l'Influenza Aviarica c/o l'IZSVe, secondo la procedura seguente:

- tutte le richieste di deroga devono essere inviate con congruo anticipo via email al servizio veterinario regionale [INSERIRE REF SERVIZIO];
- ogni richiesta deve indicare:
 - motivo movimentazione (macellazione/da vita, ...);
 - cod.az. azienda di partenza;
 - macello (o codice azienda) di destinazione;
 - numero e specie di volatili/prodotti (uova) da movimentare;
 - data prevista per la movimentazione.

Tutte le misure del presente dispositivo, sono immediatamente applicabili e restano vigenti per almeno 30 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione effettuate nella azienda infetta.

I veterinari ufficiali competenti per territorio sono incaricati della vigilanza e del controllo delle misure previste dal presente provvedimento.

I contravventori alle presenti disposizioni saranno puniti a termini di legge.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR ai sensi dell'articolo 3 comma IV della Legge 7 agosto 1990 n.241, nel termine di giorni 60 (sessanta) dalla data di notifica.

IL DIRETTORE
DEL SERVIZIO VETERINARIO
DI SANITÀ ANIMALE

.....

Mappa Zona Sorveglianza Focolaio HPAI 2022

INSERIRE MAPPA QUI

ZONA DI SORVEGLIANZA (ZS)

La zona di sorveglianza comprende gli allevamenti contraddistinti dai seguenti codici aziendali:

[illegible]

**FAC-SIMILE ORDINANZA DI REVOCA DELLA ZONA DI SORVEGLIANZA
ATTORNO A FOCOLAIO DI INFLUENZA AVIARIA**

**Oggetto: Revoca delle Zone di Restrizione per Influenza Aviaria ad Alta Patogenicità (HPAI) nel
pollame domestico istituita con protocollo del**

VISTO il Regolamento (UE) 2016/429 del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale;

VISTO il Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari;

VISTO il Regolamento (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019 che riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie;

VISTO il D.Lgs. 2 febbraio 2021, n. 27 finalizzato ad adeguare e raccordare le disposizioni nazionali vigenti alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/625;

Visto il D.Lgs. 5 agosto 2022, n. 136 relativo alla prevenzione e al controllo della malattie animali trasmissibili agli animali e all'uomo;

VISTO l'articolo 39 del Regolamento (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019 relativo alle durata delle misure di controllo delle malattie nella zona di protezione ;

VISTO il dispositivo di questo Dipartimento n°..... del che istituisce la zona di protezione e sorveglianza a seguito di focolaio di Influenza Aviaria ad Alta Patogenicità (HPAI) nel pollame domestico,

CONSIDERATO che il focolaio è stato estinto in data

RITENUTO quindi necessario modificare le zone soggette a restrizione;

DISPONE

La revoca, a far data dal, della **ZONA DI SORVEGLIANZA**, istituita attorno al focolaio cod.az. di cui al dispositivo n° del

Il Direttore

.....

ALLEGATO n. 22

INFLUENZA AVIARIA HPAI

MISURE DA APPLICARE NELLE AZIENDE A CONTATTO E NEI PRODOTTI

Regolamento delegato 2020/687, Parte II, Capo 1, Sezione 2

Articolo 18 - Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto

1. Se dalla localizzazione emerge che animali delle specie avicole sono stati spediti allo stabilimento colpito o da esso durante i 21 giorni precedenti la data del sospetto, l'autorità competente:

- a) Svolge indagini e impone restrizioni e misure di biosicurezza conformemente agli articoli 6, 7 e 8 negli stabilimenti di destinazione o di origine del movimento, ovvero:
 - Effettua esami clinici degli animali detenuti delle specie avicole nello stabilimento
 - Effettua il prelievo di campioni per gli esami di laboratorio
 - Applica il divieto di movimento di animali detenuti delle specie avicole dallo stabilimento o verso di esso
 - Applica il divieto di movimento di animali detenuti di specie non avicole dallo stabilimento o verso di esso
 - Applica il divieto di movimento dallo stabilimento di prodotti, materiali o sostanze che potrebbero essere contaminati
 - Applica l'isolamento degli animali detenuti delle specie avicole e protezione da animali selvatici, animali di specie non avicole e, ove necessario, insetti e roditori
 - Applica il divieto di abbattimento degli animali delle specie avicole, salvo autorizzazione dell'autorità competente
 - Applica il divieto di movimenti non essenziali di prodotti, materiali, sostanze, persone e mezzi di trasporto verso gli stabilimenti
 - Dispone l'abbattimento preventivo, qualora la situazione epidemiologica lo richieda
 - Verifica che gli operatori degli stabilimenti compilino e mantengano aggiornato senza indugio un inventario per ciascuna unità epidemiologica di quanto segue:
 - Specie, categorie e numero degli animali detenuti nello stabilimento (per il pollame il numero di animali può essere stimato)
 - Specie, categorie e numero degli animali detenuti delle specie elencate che sono nati, sono morti, presentavano segni clinici o che potrebbero essere infetti o contaminati nello stabilimento
 - Prodotti, materiali o sostanze che potrebbero essere contaminati o che potrebbero trasmetterla nello stabilimento

Oppure

b) Estende immediatamente le misure di controllo previste in caso di conferma ufficiale di focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità allo stabilimento di origine o allo stabilimento di destinazione del movimento nel caso in cui vi siano prove epidemiologiche della diffusione della malattia a, da o attraverso tale stabilimento.

2. L'autorità competente applica le misure di cui al punto 1 in altri stabilimenti e luoghi

pertinenti, compresi i mezzi di trasporto, che potrebbero essere contaminati a seguito di contatti con animali, prodotti, materiali, sostanze, persone o mezzi di trasporto provenienti dallo stabilimento colpito identificati nel quadro della localizzazione o sulla base di qualsiasi altra informazione pertinente derivante dall'indagine epidemiologica.

Articolo 19 - Misure da applicare ai prodotti individuati dalla localizzazione

2. L'autorità competente dispone e supervisiona il trattamento, la trasformazione o lo smaltimento dei prodotti individuati dalla localizzazione almeno fino:

- a) al primo stabilimento di trasformazione alimentare nel caso di prodotti di origine animale
- b) all'incubatoio o allo stabilimento in cui le uova sono state inviate per la cova, nel caso di uova da cova non ancora schiuse
- c) al primo stabilimento di trasformazione nel caso di sottoprodotti di origine animale, ad eccezione del letame

Oppure

- d) al luogo in cui è immagazzinato, se si tratta di letame, compresi le lettieri e il materiale da lettiera utilizzato.

3. L'autorità competente istituisce la sorveglianza ufficiale dei pulcini che sono nati durante il periodo di localizzazione, da uova da cova provenienti dallo stabilimento colpito; tale sorveglianza è istituita in tutti gli stabilimenti di destinazione delle uova da cova e viene mantenuta per un periodo di 21 giorni dalla schiusa delle uova.

4. L'autorità competente dispone e supervisiona che il trasporto dagli stabilimenti di sottoprodotti di origine animale sia soggetto alle disposizioni del Regolamento (CE) n. 1069/2009.

5. L'autorità competente dispone e supervisiona che i materiali o le sostanze che potrebbero essere contaminati o che potrebbero trasmettere l'influenza aviaria ad alta patogenicità siano conformi alle sue istruzioni in materia di condizioni di biosicurezza e bioprotezione per prevenire la diffusione dell'agente patogeno.

ALLEGATO n. 23

REGISTRO MOVIMENTI DA E PER AZIENDE UBICATE IN ZONE DI PROTEZIONE

<u>REGISTRO MOVIMENTI DA E PER L'AZIENDA</u>										
Azienda					CODICE					
Comune										
Via										

ENTRATA IN ALLEVAMENTO			USCITA DA ALLEVAMENTO		
DATA	TIPOLOGIA (*)	PROVENIENTI DA	DATA	TIPOLOGIA (*)	DESTINATI A

(*) Persone (nome – cognome – indirizzo), automezzi (targa – ditta) e attrezzature (descrizione es mangime, strame).

Firma

ALLEGATO n. 24

SCHEDE DI CENSIMENTO degli ALLEVAMENTI IN ZONA DI PROTEZIONE PER INFLUENZA AVIARIA[illegible]

ALLEGATO n. 25

INFLUENZA AVIARIA HPAI

MISURE DA APPLICARE NELLE AZIENDE UBICATE ALL'INTERNO DELLE ZONE DI PROTEZIONE

Regolamento delegato 2020/687, Parte II, Capo 2, Sezione 2

Articolo 25 - Misure da applicare negli stabilimenti che detengono animali delle specie avicole nella zona di protezione

1. L'autorità competente dispone senza indugio l'applicazione delle seguenti misure negli stabilimenti situati nella zona di protezione che detengono animali delle specie avicole diversi dallo stabilimento in cui è stata confermata la presenza di influenza aviaria ad alta patogenicità:
- 1) Detenere gli animali delle specie avicole separati da animali selvatici e animali di specie non avicole;
- 2) Attuare una sorveglianza supplementare al fine di individuare ogni ulteriore diffusione influenza aviaria ad alta patogenicità agli stabilimenti, compresi l'aumento della morbilità o della mortalità o un calo significativo dei dati di produzione; tali eventuali aumenti o cali sono immediatamente notificati all'autorità competente;
- 3) Ove opportuno, impiegare adeguati mezzi di controllo di insetti, roditori e altri vettori di malattie all'interno dello stabilimento e intorno ad esso;
- 4) Utilizzare adeguati mezzi di disinfezione agli ingressi e alle uscite degli stabilimenti;
- 5) Applicare appropriate misure di biosicurezza a tutte le persone in contatto con animali detenuti delle specie avicole o in entrata o in uscita dallo stabilimento nonché ai mezzi di trasporto al fine di evitare ogni rischio di diffusione;
- 6) Conservare una documentazione relativa a tutte le persone che visitano lo stabilimento, mantenerla aggiornata per facilitare la sorveglianza e il controllo delle malattie e metterla a disposizione dell'autorità competente su richiesta. In deroga, la documentazione relativa ai visitatori non è necessaria negli stabilimenti in cui sono detenuti gli animali detenuti in uno stabilimento confinato, animali detenuti a fini scientifici o a fini connessi alla conservazione di specie protette o a rischio di estinzione, animali ufficialmente registrati preventivamente come razze rare e animali di elevato valore genetico, se i visitatori non hanno accesso alle aree in cui gli animali sono detenuti;
- 7) Smaltire i corpi interi o le parti di animali detenuti delle specie elencate morti o abbattuti a in conformità del Regolamento (CE) n. 1069/2009 in un impianto riconosciuto.

Articolo 26 - Visite dei veterinari ufficiali presso gli stabilimenti situati nella zona di protezione

1. L'autorità competente si assicura che i veterinari ufficiali effettuino almeno una visita presso tutti gli stabilimenti situati nella zona di protezione, il più presto possibile e senza ritardi ingiustificati, dopo la conferma ufficiale della presenza di un focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità.
2. Nell'effettuare le visite, i veterinari ufficiali eseguono almeno le seguenti attività:
 - a) Controlli documentari, compresa l'analisi della documentazione relativa a produzione, salute e tracciabilità;
 - b) La verifica dell'attuazione delle misure applicate per impedire l'introduzione o la diffusione malattia in conformità dell'articolo 25;
 - c) Un esame clinico degli animali detenuti delle specie avicole; e
 - d) Se necessario, il prelievo di campioni da animali per esami di laboratorio al fine di confermare o escludere la presenza della malattia.
3. L'autorità competente può disporre ulteriori visite veterinarie negli stabilimenti situati nella

zona di protezione per seguire l'evoluzione della situazione.

4. L'autorità competente conserva la documentazione relativa alle attività e visite e ai relativi risultati.

Articolo 27 - Divieti in relazione ad attività, compresi i movimenti, riguardanti animali, prodotti e altro materiale da o verso la zona di protezione o all'interno di essa

1. L'autorità competente vieta le seguenti attività, compresi i movimenti, riguardanti gli animali delle specie avicole e i loro prodotti e altri materiali da e verso la zona di protezione e all'interno di essa:

- Movimenti di animali detenuti delle specie elencate da e verso stabilimenti situati nella zona soggetta a restrizioni
- Ripopolamento di selvaggina delle specie elencate
- Fiere, mercati, esposizioni e altre manifestazioni in cui si assembrano animali detenuti delle specie avicole, compresi il raduno e la disposizione di tali specie
- Movimenti di uova da cova da stabilimenti situati nella zona soggetta a restrizioni
- Movimenti di carni fresche, escluse le frattaglie, di animali detenuti e selvatici delle specie avicole da macelli o stabilimenti per la lavorazione della selvaggina situati nella zona soggetta a restrizioni
- Movimenti di frattaglie di animali detenuti e selvatici delle specie avicole da macelli o stabilimenti per la lavorazione della selvaggina situati nella zona soggetta a restrizioni
- Movimenti di prodotti a base di carne ottenuti da carni fresche di specie avicole da stabilimenti situati nella zona soggetta a restrizioni
- Movimento di uova per il consumo umano da stabilimenti situati nella zona soggetta a restrizioni
- Movimento di lettiere e materiale da lettiera utilizzato, di animali detenuti delle specie avicole da stabilimenti situati nella zona soggetta a restrizioni
- Movimento di piume di animali detenuti delle specie avicole da stabilimenti situati nella zona soggetta a restrizioni

2. L'autorità competente può estendere i divieti di cui al punto 1:

- a) ad animali di specie non elencate e ai prodotti ottenuti da tali animali; e
- b) ad attività, compresi i movimenti, diverse da quelle elencate.

3. I seguenti prodotti sono esonerati dai divieti di cui ai punti 1 e 2:

- a) Prodotti di origine animale considerati merci sicure
- b) Prodotti di origine animale che sono stati sottoposti al trattamento pertinente conformemente all'allegato VII
- c) Prodotti o altri materiali che potrebbero diffondere la malattia ottenuti o prodotti prima del periodo di monitoraggio di 21 giorni, calcolato a ritroso a partire dalla data in cui il sospetto è stato notificato;
- d) Prodotti fabbricati nella zona di protezione che sono stati ottenuti da animali detenuti delle specie elencate:
 - i. Detenuti al di fuori della zona di protezione;
 - ii. Detenuti e macellati al di fuori della zona di protezione; o
 - iii. Detenuti al di fuori della zona di protezione e macellati al suo interno;
- e) prodotti derivati.

4. I divieti di cui ai punti 1 e 2 si applicano ai prodotti di cui al punto 3 se:

- a) i prodotti non sono stati nettamente separati, durante il processo di produzione, lo stoccaggio e il trasporto, da prodotti di cui non è autorizzata la spedizione al di fuori della zona soggetta a restrizioni a norma del presente regolamento; o
- b) l'autorità competente dispone di prove epidemiologiche della diffusione della malattia a, da o attraverso tali prodotti.

ALLEGATO n. 26

INFLUENZA AVIARIA HPAI

CONCESSIONE DELLE DEROGHE PER LE MOVIMENTAZIONI ANIMALI E DEI RELATIVI PRODOTTI DALLE ZONE DI RESTRIZIONE

Regolamento delegato (UE) 2020/687 del 17 dicembre 2019

Art. 13: Deroghe previste da allevamento focolaio

Deroga all'abbattimento in loco degli animali presenti all'interno di uno stabilimento con malattia confermata: in caso di focolaio di HPAI in stabilimenti che detengono animali delle specie elencate in due o più unità epidemiologiche, l'autorità competente può concedere una deroga all'abbattimento alle unità epidemiologiche in cui la malattia non è stata confermata, dopo avere eseguito una valutazione del rischio e, se necessario, dopo aver ottenuto esiti favorevoli di esami di laboratorio, a condizione che:

- l'indagine epidemiologica non abbia rivelato alcuna connessione epidemiologica tra le unità epidemiologiche in cui la presenza della HPAI è stata confermata e quelle in cui la malattia non è stata confermata tale da far sospettare la diffusione della malattia tra di esse; e
- l'autorità competente abbia confermato che, almeno durante il periodo di monitoraggio prima della conferma della presenza della HPAI le unità epidemiologiche in cui la malattia non è stata confermata sono state tenute completamente separate e vi abbia operato personale diverso.

L'autorità competente può concedere una deroga all'abbattimento degli animali in loco, alle seguenti categorie di animali:

- a) animali detenuti in uno stabilimento confinato;
- b) animali detenuti a fini scientifici o a fini connessi alla conservazione di specie protette o a rischio di estinzione;
- c) animali ufficialmente registrati preventivamente come razze rare; e
- d) animali di elevato valore genetico, culturale o educativo debitamente motivato,

purché siano soddisfatte queste condizioni:

- l'autorità competente abbia effettuato una valutazione degli effetti della concessione di tale deroga e, in particolare, degli effetti sullo stato sanitario degli animali nel territorio interessato e nei Paesi limitrofi e l'esito di tale valutazione indichi che lo stato sanitario degli animali non è a rischio;
- si applichino appropriate misure di biosicurezza per prevenire il rischio di trasmissione della malattia ad animali detenuti non infetti, ad animali selvatici o agli esseri umani, tenendo conto:
 - i) del profilo della malattia; e
 - ii) della specie di animali colpita;
- gli animali siano sottoposti a un idoneo isolamento e a sorveglianza clinica, compresi esami di laboratorio, fino a quando l'autorità competente non possa garantire che gli animali non comportano rischi di trasmissione della malattia.

Art. 23: Deroghe previste da zone di restrizione

- **Deroghe da Zona di Protezione** (art. 28):
 - Art. 29: macellazioni animali
 - Art. 30: movimentazioni animali
 - Art. 31: movimentazione uova da cova
 - Art. 32: movimentazione materiale germinale
 - Art. 33: movimentazioni carni
 - Art. 34: movimentazione uova da consumo
- **Deroghe da Zona di Sorveglianza** (art. 43):
 - Art. 44: macellazioni animali
 - Art. 46: movimentazioni animali
 - Art. 47: movimentazione uova da cova
 - Art. 48: movimentazione materiale germinale
 - Art. 49: movimentazioni carni
 - Art. 50: movimentazione uova da consumo

ALLEGATO n. 27

INFLUENZA AVIARIA HPAI

MISURE DA APPLICARE NELLE AZIENDE ALIMENTARI E DI MANGIMI, NEI POSTI DI CONTROLLO FRONTALIERI, NEGLI STABILIMENTI CHE TRATTANO SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE O IN QUALSIASI ALTRO LUOGO PERTINENTE, COMPRESI I MEZZI DI TRASPORTO

Articolo 10 del Regolamento delegato 2020/687 della Commissione

Misure da applicare IN CASO DI SOSPETTO della presenza di influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI) nelle aziende alimentari e di mangimi, nei posti di controllo frontaliere, negli stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale o in qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto

1. In caso di sospetto in questi luoghi, l'autorità competente applica:

Le disposizioni pertinenti già elencate alla SCHEDA 5 - paragrafo "misure da applicare in caso di sospetto focolaio" del presente MANUALE OPERATIVO;

e, se necessario, misure supplementari adeguate alla situazione specifica al fine di prevenire la diffusione dell'influenza aviaria ad alta patogenicità ad animali non infetti o agli esseri umani.

2. L'autorità competente applica inoltre le stesse disposizioni negli stabilimenti di origine degli animali o dei prodotti presenti negli stabilimenti e nei luoghi citati che si sospetta siano infetti.

Misure da applicare IN CASO DI CONFERMA UFFICIALE della presenza di un focolaio di influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI) nelle aziende alimentari e di mangimi, nei posti di controllo frontaliere, negli stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale e in qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto

1. In caso di conferma ufficiale della presenza di un focolaio nei luoghi citati, l'autorità competente applica:

Le disposizioni pertinenti già elencate alla SCHEDA 5 – paragrafo "Misure da applicare in focolai confermati di HPAI";

e, se necessario, misure supplementari adeguate alla situazione specifica al fine di prevenire la diffusione dell'influenza aviaria ad alta patogenicità (HPAI) dagli animali, dagli stabilimenti e dai luoghi colpiti ad altri animali non infetti o agli esseri umani.

2. L'autorità competente applica le stesse disposizioni anche negli stabilimenti di origine degli animali o prodotti colpiti presenti negli stabilimenti e nei luoghi citati.

ALLEGATO n. 28

ALLEGATO IV Reg. delegato 2020/687 della commissione **PROCEDURE PER LA PULIZIA, LA DISINFEZIONE E, SE NECESSARIO, IL CONTROLLO DI INSETTI E RODITORI**

A. Prescrizioni generali

1. La scelta dei biocidi e delle procedure per le operazioni di pulizia e disinfezione deve tenere conto:
 - a) della natura degli stabilimenti, dei veicoli, degli oggetti e dei materiali che devono essere trattati; e
 - b) della legislazione applicabile.
2. Le condizioni in cui vengono utilizzati i biocidi devono garantire che non ne sia compromessa l'efficacia. In particolare devono essere rispettati i parametri tecnici indicati dal fabbricante, quali la pressione, la temperatura, il tempo di contatto o le modalità di stoccaggio. L'attività del disinfettante non deve essere compromessa dall'interazione con altre sostanze.
3. Occorre evitare la ricontaminazione delle parti precedentemente pulite, in particolare se il lavaggio avviene con liquidi applicati in pressione.
4. L'acqua utilizzata per le operazioni di pulizia deve essere raccolta e smaltita in modo tale da evitare qualsiasi rischio di diffusione del virus dell'Influenza aviaria.
5. I biocidi devono essere utilizzati in modo tale da ridurre al minimo qualsiasi possibile effetto negativo sull'ambiente e sulla sanità pubblica derivante dal loro utilizzo.

B. Pulizia e disinfezione preliminari

Al fine di evitare la diffusione dell'influenza aviaria:

- a) i corpi interi o le parti degli animali detenuti morti devono essere irrorati con disinfettante e rimossi dallo stabilimento in veicoli o contenitori chiusi e a tenuta stagna per essere trasformati e smaltiti;
- b) eventuali tessuti o sangue che possono essere fuoriusciti durante l'abbattimento, la macellazione o l'esame post mortem devono essere accuratamente raccolti e smaltiti;
- c) non appena i corpi interi o le parti degli animali detenuti morti delle specie elencate sono stati rimossi per essere trasformati o smaltiti, le parti dello stabilimento in cui tali animali erano detenuti e eventuali parti di altri edifici, superfici o attrezzature contaminate durante l'abbattimento o l'esame post mortem devono essere irrorate con disinfettante;
- d) il letame, compresi le lettiere e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere completamente impregnato di disinfettante;
- e) il disinfettante utilizzato deve rimanere sulla superficie trattata per almeno 24 ore;
- f) le attrezzature, i contenitori, gli utensili per il consumo, le superfici o qualsiasi materiale che potrebbe essere contaminato dopo il lavaggio e la disinfezione devono essere distrutti.

C. Pulizia e disinfezione finali

Per la pulizia e la disinfezione finali:

1. Il letame, compresi le lettiere e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere rimosso e trattato come segue:
 - a) Il letame, compresi le lettiere e il materiale da lettiera utilizzato deve:
 - i. essere sottoposto a un trattamento a vapore ad una temperatura minima di 70 °C; o
 - ii. essere distrutto mediante incenerimento; o
 - iii. essere interrato ad una profondità tale da impedire agli animali di avervi accesso; o
 - iv. essere ammucchiato per produrre calore, irrorato con disinfettante e lasciato in tali condizioni per almeno 42 giorni, durante i quali la catasta deve essere coperta o ammucchiata nuovamente per garantire il trattamento termico di tutti gli strati;
 - b) il letame allo stato liquido deve essere immagazzinato per almeno 60 giorni in caso di influenza aviaria ad alta patogenicità, dopo l'ultima aggiunta di materiale infettante.
2. Gli edifici, le superfici e le attrezzature devono essere accuratamente lavati e puliti rimuovendo il grasso e lo sporco residui, e irrorati con disinfettanti.
3. Dopo sette giorni gli stabilimenti devono essere nuovamente puliti e disinfettati.

SCHEDA PER LA RACCOLTA DEI DATI RELATIVI A NOTIFICHE DI MORTALITÀ IN SPECIE SELVATICHE

(Sulla base di quanto previsto dai programmi nazionali di sorveglianza predisposti in accordo all'Allegato II – Parte I del Regolamento Delegato (UE) 2020/689 della Commissione)

La sorveglianza passiva dei volatili selvatici trovati morti deve concentrarsi segnatamente su tassi anomali di mortalità o focolai significativi della malattia:

- nelle specie di volatili selvatici sulla base delle norme comunitarie relative all'attuazione di programmi di sorveglianza dell'influenza aviaria nel pollame e nei volatili selvatici.

Un ulteriore fattore da prendere in considerazione è la mortalità di diverse specie nello stesso sito. Questa notifica può essere fatta da cacciatori, privati cittadini, ufficiali forestali e altri ai servizi veterinari e istituti zooprofilattici sperimentali. La raccolta delle informazioni epidemiologiche sull'evento risulta fondamentale per poter consentire l'intervento delle autorità sanitarie preposte. La seguente scheda di notifica può essere utilizzata nei casi suddetti dal personale dei servizi veterinari e/o degli IZS.

Ad integrazione delle attività di sorveglianza passiva di cui sopra, ed in accordo con l'evoluzione della situazione epidemiologica, potrà rendersi necessario l'esecuzione di prove di laboratorio su campioni provenienti da: a) volatili caduti in trappola, b) volatili sani cacciati, c) richiami vivi utilizzati nell'esercizio dell'attività venatoria da appostamento, appartenenti agli Ordini degli *Anseriformes* e dei *Charadriiformes*, come previsto da Regolamento Delegato (UE) 2020/689 della Commissione all'Allegato II, Parte I, Sezione 4 per l'individuazione precoce dell'HPAI nei volatili selvatici. Le singole regioni, individuate le aree a maggior rischio di introduzione e diffusione dei virus influenzali sul proprio territorio, predisporranno specifici piani di campionamento a cui si rimanda.

Sorveglianza su volatili selvatici cacciati, richiami vivi, catturati e sulla mortalità negli uccelli selvatici
Scheda di accompagnamento dei campioni prelevati dagli uccelli selvatici

A cura del Laboratorio accettante
Data accettazione/...../.....

Numero Registro.....

EMERGENZA EPIDEMICA

☐ **Sorveglianza Passiva Sui Selvatici** (nel caso di selvatici rinvenuti in prossimità di focolaio o sospetto focolaio) **CODICE AZIENDA¹:** _____

PIANO NAZIONALE DI SORVEGLIANZA

☐ **Sorveglianza Attiva Sui Selvatici:** (cacciati/catturati in trappola o richiami vivi) **CODICE AZIENDA¹:** _____

☐ **Sorveglianza Passiva Sui Selvatici:** (rinvenuti morti o con sintomatologia clinica)

Data ritrovamento/prelievo/cattura.....

Comune.....**Sigla Provincia**.....

Località di caccia/ritrovamento/cattura.....

Coordinate geografiche: Latitudine: |_|_|. |_|_|_|_|_| N **Longitudine** |_|_|. |_|_|_|_|_| E²

INSEDIAMENTO¹: via _____

Comune _____ **Prov** _____ **CAP** _____

In caso di eventi di mortalità anomale specificare i seguenti dettagli:

- ☐ numerosi (10 o più) uccelli morti di una singola specie
- ☐ numerosi (10 o più) uccelli morti di diverse specie
- ☐ numerosi (10 o più) uccelli moribondi o con sintomi neurologici
- ☐ singolo uccello morto
- ☐ altro (specificare).....

¹ Da compilare in caso di richiami vivi o sospetto focolaio/focolaio confermato

² Esprimere latitudine e longitudine in gradi decimali utilizzando il sistema WGS84

Sorveglianza su volatili selvatici cacciati, richiami vivi, catturati e sulla mortalità negli uccelli selvatici
Scheda di accompagnamento dei campioni prelevati dagli uccelli selvatici

Dati di dettaglio campioni conferiti

Stato animale: ☐ vivo sano ☐ vivo con sintomi ☐ trovato morto ☐ cacciato ☐ in trappola ☐ altro _____

N°. campione	SPECIE	Luogo di prelievo	ID Anello	Tampone tracheale	Tampone cloacale	Tampone piumaggio	Visceri	Note

Sorveglianza su volatili selvatici cacciati, richiami vivi, catturati e sulla mortalità negli uccelli selvatici
 Scheda di accompagnamento dei campioni prelevati dagli uccelli selvatici

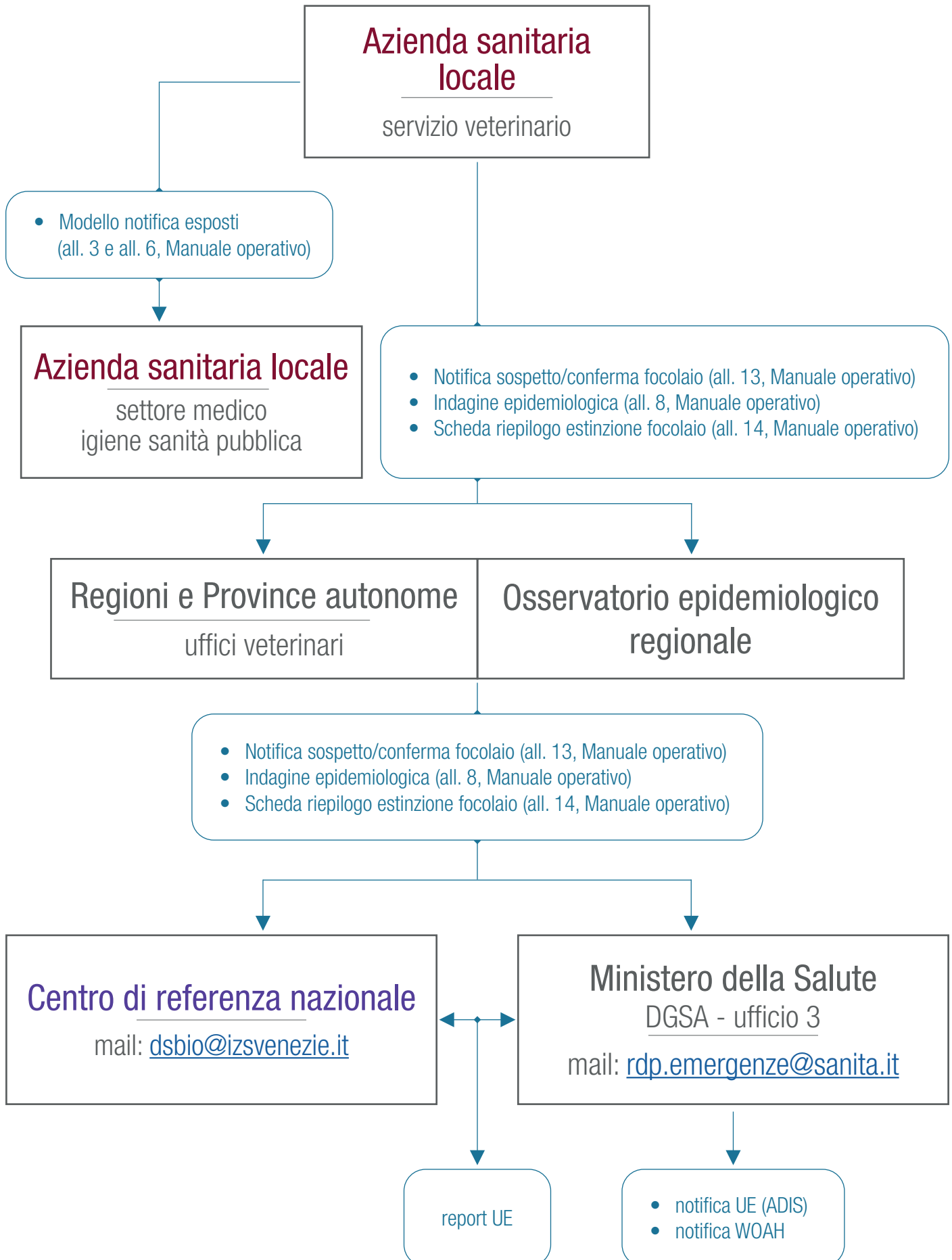
N°. campione	SPECIE	luogo di prelievo	ID Anello	Tampone tracheale	Tampone cloacale	Tampone piumaggio	Visceri	note

Nome e Cognome del prelevatore Az.USL

Recapito telefonico FIRMA

Allegato 30 | Flusso informativo influenza aviaria

NOTIFICA SOSPETTO/CONFERMA FOCOLAIO



Allegato 30 | Flusso informativo influenza aviaria

CONFERMA DIAGNOSTICA



MINISTERO DELLA SALUTE

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3 - Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



**PIANO NAZIONALE
PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO**

MANUALE OPERATIVO

Lumpy Skin Disease

(Dermatite nodulare contagiosa)

Versione Rev. 4.0 – Ottobre 2025

Il presente manuale è stato redatto in collaborazione con:

Centro di riferimento nazionale per le malattie esotiche degli animali (CESME) c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

PREMESSA	4
CAPITOLO 1	5
Lumpy Skin Disease (dermatite nodulare contagiosa)	5
CAPITOLO 2	6
CAPITOLO 3	7
Diagnosi differenziale	7
Quadro anatomopatologico	9
Lesioni macroscopiche.....	9
Lesioni microscopiche.....	9
CAPITOLO 4	10
CAPITOLO 5	11
Segnalazione	11
Accesso allo stabilimento	12
Misure da applicare in caso di sospetto focolaio	12
CAPITOLO 6	14
Campioni da prelevare in caso di sospetto di focolaio di LSD	14
Campioni idonei per la diagnosi di LSD	15
Procedura Operativa per il prelievo di tessuto nodulare, mediante biopsia cutanea per la diagnosi di Lumpy Skin Disease (LSD)	15
Kit per prelievo bioptico e preparazione del campo.....	15
Materiale per anestesia locale	15
Materiale per emostasi e sutura	16
Preparazione del sito di prelievo.....	16
Anestesia locale	17
Esecuzione del prelievo bioptico.....	17
Trattamento e conservazione del campione	17
Gestione dell'area post-prelievo	18
Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio	18
Indirizzo a cui inviare i campioni.....	19
CAPITOLO 7	20
Misure da applicare in focolai confermati di LSD	20
Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)	21
Zone di restrizione.....	21
Istituzione delle zone di sorveglianza e protezione	21
Misure da applicare nelle zone di protezione	22
Misure da applicare nelle zone di sorveglianza	22

CAPITOLO 8	23
CAPITOLO 9	24
Pulizia e disinfezione preliminari	24
Pulizia e disinfezione finali	24
Prodotti disinfettanti consigliati	25
Profilassi diretta e controllo dei vettori	25
CAPITOLO 10	27
Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Lumpy skin disease (LSD).....	27
Prevenzione della diffusione tramite vettori	27
ALLEGATO N.1. CAMPIONE STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVO DI SOGGETTI DA SOTTOPORRE AD ESAME, IN RELAZIONE AL NUMERO DI ANIMALI PRESENTI IN ALLEVAMENTO	29
ALLEGATO N.2. COMPONENTI DEL KIT PER LE EMERGENZE SANITARIE	30
Documenti amministrativi	30
Materiale di consumo KIT Veterinario ASL.....	30
KIT Veterinario IZS.....	31
ALLEGATO N.3. SCHEDA DI PRELIEVO CAMPIONI	33

Premessa

Il piano di emergenza nazionale e i manuali operativi rappresentano gli strumenti di gestione delle attività che, le competenti autorità ufficiali veterinarie, ai diversi livelli nazionale, regionale e locale, mettono in atto per fronteggiare una malattia animale secondo le indicazioni normative nazionali e comunitarie.

Il presente manuale operativo per la Lumpy Skin Disease (Dermatite nodulare contagiosa), redatto dal Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche (CESME) e dal Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio dell'Istituto Zooprofilattico dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", in collaborazione con la Direzione Generale della Salute Animale (DGSA) del Ministero della Salute, costituisce parte integrante del piano di emergenza nazionale per le emergenze epidemiche (PNE).

Lo stesso riporta le istruzioni e le procedure operative da attuare in caso di sospetto e/o conferma di Lumpy Skin Disease, al fine di mettere in atto tutte le misure di gestione necessarie per ridurre il rischio di diffusione, controllare ed eradicare la malattia.

Il presente documento è strutturato in capitoli, ciascuno relativo ad una specifica tematica o attività.

Capitolo 1

Eziologia

Lumpy Skin Disease (dermatite nodulare contagiosa)

La Lumpy Skin Disease (LSD) è sostenuta da un *Capripoxvirus* (CaPV) appartenente alla famiglia *Poxviridae* geneticamente ed antigenicamente correlato al Poxvirus ovino (SPV) e al Poxvirus caprino (CPV).

Il genoma è costituito da un'unica molecola di DNA lineare a doppio filamento. Il virus della Lumpy Skin Disease (LSDV) è uno dei virus di maggiori dimensioni (310x240nm) di forma ovale o a parallelepipedo caratterizzata da una struttura proteica esterna piuttosto complessa in grado di codificare per oltre 150 differenti proteine.

La trasmissione avviene principalmente attraverso artropodi (zanzare, mosche, zecche e culicoidi) il cui ruolo è essenzialmente meccanico. La trasmissione attraverso il contatto diretto è possibile ma riveste un ruolo marginale nell'epidemiologia della malattia. Un animale è in grado di trasmettere l'infezione ben prima della comparsa delle lesioni cutanee ed indipendentemente dalla loro comparsa.

Tutte le razze bovine sono considerate suscettibili all'infezione sebbene la gravità della malattia possa essere influenzata dall'età e dallo stato fisiologico dell'animale.

La giraffa (*Giraffe camelopardalis*) e l'impala (*Aepyceros melampus*) sono le due specie la cui suscettibilità alla malattia è stata dimostrata con infezioni sperimentali, così come lesioni attribuibili alla LSD sono state segnalate nell'Arabian oryx (*Oryx leucoryx*) in Arabia Saudita e nello springbok (*Antidorcas marsupialis*) in Sud Africa. Il rinvenimento di anticorpi nei confronti dei CaPV in altre specie di ruminanti selvatici africani non esclude, tuttavia, un più ampio spettro d'ospite.

Ad una morbidità che varia tra il 5 ed il 45% fa riscontro una mortalità che non supera il 10% dell'intera popolazione. Gli animali che sopravvivono sviluppano una risposta immunitaria che li protegge per tutta la vita da eventuali reinfezioni.

Capitolo 2

Caratteristiche di resistenza del virus

PH	Suscettibile a pH fortemente acidi o alcalini. Stabile se conservato a valori di pH compresi tra 6,6 e 8,6 per 5 giorni a 37°C.
Agenti chimici	Perossimonosolfato di potassio (potassium peroxymonosulfate), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato con tensioattivi e acido sulfamico: sensibile Etere (20%): sensibile Cloroformio: sensibile Fenolo (2%) per 15 minuti: sensibile Sali quaternari d'ammonio (0,5%): sensibile Ipoclorito di sodio (2-3%): sensibile Formalina (1%): sensibile Iodofori (1:33): sensibile Detergenti (es. SDS): sensibile
Agenti fisici	Luce solare diretta: sensibile Surnatante di colture cellulari a +4°C: resiste 6 mesi +55°C x 2 ore: inattivato +65°C x 30 minuti: inattivato
Resistenza in condizioni naturali	Permanenza in: –noduli cutanei: >33 giorni; se mantenuti a -80°C: fino a 10 anni –croste disseccate: >35 giorni –pellame: >18 giorni

Capitolo 3

La malattia

A seguito di un periodo di incubazione che, in condizioni di campo, varia tra le 2 e le 4 settimane, l'animale infetto sviluppa una reazione febbrile bifasica di durata variabile (fino a 14 giorni) associata alla comparsa di sintomi clinici quali l'aumento della salivazione, lacrimazione, scolo nasale mucoso, cheratite e linfadenomegalia (Figura 1).

Negli animali gravidi l'infezione può causare aborto (1-7%), sono stati anche descritti disturbi alla sfera riproduttiva nei tori dove sono state osservate orchiti e conseguente sterilità. In corso di infezione sono sintomi frequenti il dimagrimento degli animali indotto dall'abbattimento, la conseguente anoressia, il calo della produzione latte nonch  la mastite.

Nel 40-50% degli animali infetti, si sviluppa il classico quadro sintomatologico caratterizzato dall'eruzione di lesioni cutanee noduliformi dolenti (Figura 1) che compaiono durante il secondo rialzo termico, circa 4-10 giorni dopo l'iniziale ipertermia.

I noduli, pi  o meno numerosi, sono distribuiti sulla cute di tutto il corpo con particolare frequenza sulle regioni della testa, del collo, delle mammelle e del perineo. Le dimensioni dei noduli su uno stesso animale sono di solito uniformi e variano da un diametro di 0,5-5 cm e uno spessore di 1-2 mm coinvolgendo sia la cute sia il sottocute. Sono ben circoscritti, non fluttuanti, tondi e rilevati. In numerosi casi, i noduli possono confluire a creare una placca irregolarmente circoscritta. Dopo alcuni giorni   visibile una linea circolare scura di necrosi intorno alla lesione con la possibile comparsa, nella parte centrale, di ulcere e tessuto di granulazione (Figura 1).

Le lesioni possono anche localizzarsi nelle mucose orali e nasali, negli occhi, nella vulva e nel prepuzio con presenza di secrezioni dapprima sierose e, successivamente, muco purulento per l'instaurarsi di infezioni batteriche intercorrenti. Le diverse lesioni cutanee possono talvolta confluire e presentarsi come un'unica lesione che copre una superficie piuttosto ampia. Complicazioni batteriche e miasi possono prolungare lo stato febbrile. Nei casi gravi, il recupero   lento per via della grave compromissione dello stato generale dell'animale, o per le complicazioni polmonari e mammarie. Le croste possono rimanere sull'animale anche un mese prima di cadere lasciando il posto a cicatrici che possono essere rilevate anche a distanza di molto tempo (Figura 1).

Diagnosi differenziale

I segni clinici della LSD sono caratteristici e difficilmente confondibili, ma, a volte, soprattutto nelle aree endemiche, il quadro clinico   meno grave e la malattia deve essere differenziata da:

- 1) **Pseudo LSD.** Sostenuta dal Bovine herpes virus 2 (BHV-2),   una malattia caratterizzata da lesioni cutanee superficiali localizzate prevalentemente sulle regioni della faccia, collo, torace e perineo degli animali colpiti.   caratterizzata da un decorso generalmente benigno che non d  origine alle forme gravi e generalizzate caratteristiche dell'infezione da LSD. Tuttavia, specie in presenza di forme subcliniche di LSD,   necessario ricorrere al laboratorio per poterle distinguere. Da ricordare che all'esame istopatologico la presenza del BHV-2   caratterizzata da corpi inclusi intranucleari a differenza di quelli tipici del LSDV che sono intracitoplasmatici.
- 2) **Besnotia.**   una malattia protozoaria sostenuta da *Besnoitia besnoiti* segnalata negli ultimi anni con frequenza crescente in Paesi dell'UE. Nelle forme severe, la fase iniziale   caratterizzata da sintomi aspecifici quali febbre, inappetenza, iperemia della cute e edema e conseguente zoppia a seguito del danno a carico dell'endotelio vasale. A questa fase iniziale segue la forma cronica con il progressivo inspessimento della cute, sclerodermia,

ipercheratosi, alopecia (cd cute da elefante) e necrosi del tessuto testicolare con conseguente sterilità nei maschi.

- 3) **Streptotricosi.** È una malattia sostenuta da *Dermatophilus congolensis*, globalmente distribuita, molto diffusa nelle zone tropicali, ma presente anche a nord e sud dell'equatore. Si caratterizza per la presenza di croste che possono limitarsi ad aree corporee limitate di un singolo animale o coinvolgere intere mandrie con forme diffuse. Generalmente non si manifesta con macule o papule ed ha una bassa mortalità, sebbene negli animali giovani sia possibile avere valori prossimi al 20%.
- 4) **Rogna, Punture di insetti, Fotosensibilizzazione.** Sono responsabili di lesioni cutanee con alcune caratteristiche simili alla LSD, per cui devono essere prese in considerazione nella diagnosi differenziale.
- 5) **BVD/MD e Febbre catarrale maligna.** Sono talvolta responsabili di lesioni a carico delle mucose che possono essere simili a quelle indotte da LSDV.

Figura 1. Sintomatologia clinica in bovino affetto da LSD. **A.** Noduli disseminati sull'intera superficie corporea. **B.** Cheratite e scolo oculare. **C.** Noduli e croste a livello di mammelle e capezzoli. **D.** Lesioni nodulari cutanee e croste. **E.** Lesione nodulare ulcerata con tessuto di granulazione. **F.** Lesioni crostose confluenti. Fonte iconografia: IZS Teramo



Quadro anatomopatologico

Lesioni macroscopiche

Presenza di lesioni cutanee noduliformi e dolenti diffuse su tutto il corpo o, più frequentemente, su regioni della testa, del collo, delle mammelle e del perineo che possono penetrare nel sottocute e nella muscolatura sottostante con congestione, emorragia, edema, vasculite e necrosi. Linfonodi ingrossati, edematosi ed emorragici.

Si possono osservare lesioni vaiolose ed ulcerative anche sulle mucose orale, degli apparati gastroenterico, riproduttivo, urinario e respiratorio.

È frequente il riscontro di polmoniti primarie o secondarie con presenza di edema e aree di atelettasia lobulare. Nei casi più gravi è possibile l'interessamento della pleura e dei linfonodi mediastinici.

Si possono anche rilevare sinoviti e tenosinoviti con presenza di fibrina nel liquido sinoviale.

Lesioni microscopiche

Microscopicamente, le lesioni variano a seconda del momento dell'infezione. Nella fase acuta a livello dermico è possibile osservare vasculiti fibrino-necrotiche con formazione di trombi ed infarti. Si osserva anche un infiltrato perivascolare macrofagico e leucocitario (eosinofili e linfociti). Nelle fasi acute e subacute della malattia è possibile riscontrare vescicole intraepidermiche, necrosi dei cheratinociti e, soprattutto nel citoplasma dello strato spinoso dell'epidermide, la presenza delle tipiche inclusioni intracitoplasmatiche eosinofile.

Capitolo 4

Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di Lumpy Skin Disease

Criteri	Rilievi
Clinici	Noduli di 0,5-5 cm diffusi sulla cute e sulle mucose
	Febbre alta (40-41°C)
	Aumentata salivazione
	Scolo nasale
	Lacrimazione ed eventuali congiuntiviti
Anatomo - patologici	Anoressia e dimagrimento
	Calo della produzione latte
	Disturbi della sfera riproduttiva: aborti e sterilità
	Caratteristici noduli cutanei che possono penetrare nel sottocute e nella muscolatura sottostante
	Lesioni vaiolose ed ulcerative sulle mucose orale, degli apparati gastroenterico, riproduttivo, urinario e respiratorio
Epidemiologici	Linfonodi aumentati di volume, edematosi ed emorragici
	Recente introduzione di animali da aree a rischio d'infezione
	Fattori climatici e stagionali che favoriscono lo sviluppo e la circolazione dei vettori
	Periodo di prevalenza massima: estate inoltrata
Di laboratorio	Real time-PCR
	Isolamento virale su linee cellulari
	ELISA
	Virus-neutralizzazione
	Con le tecniche diagnostiche sierologiche non è possibile distinguere gli anticorpi che si sviluppano a seguito di infezione da quelli che si sviluppano a seguito di vaccinazione
	Correlazione antigenica con il virus del vaiolo ovino e quello del vaiolo caprino appartenenti, come il LSDV, al genere Capripoxvirus

Capitolo 5

Fondatezza del sospetto

Segnalazione

Ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022, l'operatore, il veterinario aziendale o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche informano immediatamente il servizio veterinario della Azienda Sanitaria Locale (ASL), competente per territorio di qualsiasi sospetto della presenza di un focolaio di LSD.

Il veterinario ufficiale della ASL competente per territorio, verifica, ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del Reg. 689/2020, la fondatezza del caso sospetto.

La notifica deve contenere, almeno, le informazioni di cui all'allegato 1 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022:

- dati identificativi dell'azienda;
- dati identificativi dell'allevamento;
- dati identificativi del pascolo
- numero degli animali presenti;
- percentuale mortalità giornaliera media;
- percentuale mortalità aumentata;
- data inizio o data rilevazione aumento mortalità;
- descrizione sintomatologia.

La notifica è effettuata tramite posta elettronica o posta certificata o, qualora tali modalità non siano attivabili, attraverso notifica scritta consegnata a mano, anticipata a mezzo telefono. Il servizio veterinario della ASL competente per territorio che riceve la notifica ne garantisce la tracciabilità.

Il Servizio Veterinario della ASL territorialmente competente è tenuto ad effettuare una indagine preliminare per verificare la fondatezza del sospetto e procedere con gli adempimenti successivi.

La ASL provvede, inoltre, ad informare l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) competente per territorio, che fornirà il necessario supporto per l'eventuale raccolta, confezionamento e invio dei campioni al Centro di Referenza Nazionale per lo Studio e l'Accertamento delle Malattie Esotiche degli Animali (CESME), presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise (IZS AM - protocollo@pec.izs.it - 0861.3321).

Il servizio veterinario della ASL, con l'eventuale supporto dell'IZS competente per territorio, dovrà effettuare, senza indugio, un'indagine per confermare o escludere la fondatezza del sospetto della malattia presso lo stabilimento in cui sono detenuti gli animali.

Ai fini della verifica della fondatezza del sospetto, il servizio veterinario della ASL, provvederà, in via preventiva, prima della visita in azienda a:

- verificare la congruità dei dati anagrafici, stampando il registro di stalla e ogni altra informazione utile relativa allo stabilimento interessato e presente nella banca dati nazionale degli allevamenti (BDN);
- raccogliere le informazioni relative al quadro anamnestico ed epidemiologico collegabili al sospetto;
- preparare il materiale necessario per il sopralluogo seguendo lo schema dell'Allegato 2.

Accesso allo stabilimento

In seguito alle prime indicazioni fornite dal veterinario della ASL agli operatori nella fase di segnalazione, questi provvederanno a chiudere tutte le entrate, predisporre gli ingressi del personale per regolare l'accesso; prendere nota delle persone presenti in azienda: cognome, nome, indirizzo e motivo della presenza. In caso di sospetto di focolaio di LSD, è necessario limitare allo stretto necessario l'accesso del personale all'interno dell'azienda sospetta durante il sopralluogo. Tutte le figure coinvolte dovranno accedere contemporaneamente all'area, avendo cura di:

- parcheggiare la propria autovettura all'esterno dello stabilimento;
- indossare l'abbigliamento monouso contenuto nei kit, avendo cura di riporre nella zona dove è avvenuto il cambio dei vestiti 2 sacchi di plastica capienti, del disinfettante, un paio di guanti in lattice;
- portarsi al seguito il rimanente materiale necessario, previsto dalle linee guida specifiche e facente parte del kit per l'emergenza (Allegato 2).
- Raccogliere le prime informazioni a carattere generale quali segni clinici, topografia dello stabilimento con struttura e reparti che lo compongono, numero di capi che compongono i reparti e localizzazione del sospetto, informazioni utili per pianificare la visita clinica.
- verificare la chiusura delle entrate e presidio dell'unico accesso identificato.
- verificare la corretta applicazione delle misure per il contenimento della malattia.

Se presente, un ulteriore operatore dell'IZS o del Servizio Veterinario della ASL non dovrà entrare nell'allevamento ma aspettare in prossimità dell'autovettura per poter recapitare i campioni al laboratorio nel minor tempo possibile.

Al termine dell'ispezione presso lo stabilimento, i sanitari provvedono ad una prima disinfezione personale e della tuta che indossano, nel luogo in cui è avvenuto il cambio dei vestiti.

Inoltre, si dovrà procedere alla:

- disinfezione dello strumentario utilizzato e riciclabile che viene raccolto nel sacco, destinato alla successiva sterilizzazione;
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile (ad esempio materiale cartaceo da riutilizzare) in sacchetti di plastica trasparenti;
- raccolta delle tute o di qualsiasi altro materiale destinato alla distruzione, nell'apposito sacco di plastica che, al momento, rimane nell'allevamento.

Misure da applicare in caso di sospetto focolaio

Qualora da una prima visita clinica degli animali e considerato il quadro anamnestico riferito dall'operatore, si possa ritenere fondato il sospetto di LSD, il veterinario della ASL provvederà a:

- identificare tutte le strutture che compongono l'allevamento e i gruppi di animali ivi detenuti;
- identificare gli animali appartenenti al gruppo nel quale i sintomi sospetti sono stati segnalati;
- identificare le persone addette e presenti in allevamento;
- raccogliere ed annotare tutte le informazioni anamnestiche.

Il Veterinario della ASL, inoltre, provvede a:

- impartire disposizioni scritte atte ad impedire la diffusione della sospetta infezione, disponendo il sequestro cautelativo dello stabilimento;
- individuare i punti di accesso allo stabilimento per potere organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi in uscita;

- individuare i punti idonei per il lavaggio e la disinfezione del personale in uscita;
- predisporre mezzi di disinfezione agli ingressi e alle uscite di tutti i fabbricati che ospitano gli animali;
- organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi e del personale in uscita; in particolare per gli automezzi si deve individuare un luogo ove le acque di lavaggio non defluiscano in corsi d'acqua.

Tutti i mezzi che, per provata necessità, devono uscire dall'azienda, dovranno essere autorizzati dal servizio veterinario, subire una disinfezione esterna e ove possibile anche interna. L'avvenuta disinfezione dovrà essere registrata nel registro di bordo automezzo, in cui si annoteranno i motivi delle uscite, i lavaggi e le disinfezioni effettuate.

Il veterinario della ASL dà istruzioni affinché il personale in uscita dall'azienda si lavi e disinfetti le parti esposte, ivi comprese le scarpe e provveda, ove possibile, ad indossare tute.

Gli operatori e le altre pertinenti persone fisiche o giuridiche adottano tutte le misure di controllo previste all'articolo 5 del Regolamento (UE) 2020/687, fino a quando il servizio veterinario dell'azienda sanitaria locale territorialmente competente non escluda la presenza della malattia. **Le misure da applicare negli stabilimenti in cui si sospetta un focolaio sono definite agli articoli 6, 7, 8, 9 e 10 del Reg. 687/2020.**

Il Veterinario della ASL in collaborazione con il Veterinario dell'IZS territorialmente competente:

- aggiorna quotidianamente e per tutta la durata del sospetto focolaio, il numero di capi malati, morti o sospetti infetti, distinti per categoria produttiva, presenti in azienda;
- raccoglie informazioni utili a corredare il quadro anamnestico ed epidemiologico collegabile al sospetto;
- verifica la presenza o meno di sintomi/lesioni riferibili alla malattia sospettata;
- sottopone a esame clinico gli animali presenti in azienda, controllando con particolare attenzione quelli presenti nelle unità dell'allevamento dove è stato rilevato il sospetto;
- effettua esame anatomico-patologico sugli animali morti o gli animali abbattuti in stato preagonico e prelevano i campioni, seguendo le linee guida specifiche (Vedere capitolo 6).

L'azienda sanitaria locale territorialmente competente continua ad applicare le misure previste, fino a quando la presenza della malattia non sia esclusa o confermata ufficialmente dal Centro di Riferenza Nazionale.

Il Veterinario della ASL provvede direttamente, o per il tramite del Servizio veterinario regionale competente, a inserire nel Sistema Informativo Malattie Animali Nazionale (SIMAN), il sospetto di malattia e tutte le informazioni riguardanti lo stesso.

I campioni sono recapitati presso la sezione dell'IZS competente per territorio. L'IZS competente per territorio si occuperà dell'invio dei campioni al CESME per la diagnosi e conferma della malattia (Vedere capitolo 6).

Già in fase di sospetto, il veterinario ufficiale dovrà avviare l'indagine epidemiologica compilando in maniera esaustiva la scheda presente nel SIMAN conformemente a quanto riportato nel capitolo 8.

Già in fase di sospetto è fondamentale acquisire gli elementi per programmare le modalità di estinzione del focolaio e le risorse necessarie, al fine di poter procedere in modo tempestivo ed efficace al momento della conferma dell'infezione. In questa fase è necessario predisporre un piano d'azione, consultandosi con il detentore o il proprietario dello stabilimento.

Capitolo 6

Campionamenti

Campioni da prelevare in caso di sospetto di focolaio di LSD

Prima dell'ingresso in azienda è necessario dotarsi dei dispositivi di protezione individuale e procedere con la visita clinica con l'ispezione accurata della superficie corporea e delle mucose e il rilievo della temperatura che dovrà essere effettuata metodicamente su tutte le specie recettive presenti in azienda. Debbono essere singolarmente visitati e sottoposti a prelievo di campioni, per la ricerca dell'antigene virale e l'isolamento del virus, tutti gli animali che manifestano sintomatologia clinica e/o ipertermia. In particolare, devono essere prelevati:

- in presenza di lesioni cutanee, campioni di cute (noduli) e croste;
- campioni di sangue con anticoagulante (preferibilmente EDTA).

Nel caso di animali gravemente malati, si può praticare l'eutanasia e quindi, sulle carcasse, l'esame anatomo-patologico e il prelievo dei campioni per l'isolamento dell'agente eziologico. La conferma diagnostica è condizionata dalla scelta del campione da esaminare e dalla corretta modalità di conservazione durante il trasporto in laboratorio. Da un animale morto o sacrificato gli organi da prelevare sono:

- noduli cutanei
- linfonodi
- polmoni

Qualora fosse necessario, l'indagine clinica ed il prelievo di campioni può essere allargata anche ad un campione di animali appartenenti alle specie sensibili presenti in allevamento. Per la determinazione del numero di animali da campionare si faccia riferimento alla tabella in Allegato 1.

Campioni idonei per la diagnosi di LSD

Stato dell'animale	Sintomi clinici	Tipo di Test	Finalità del test	Tipo di campione	Trasporto del campione
Vivo	In presenza di sintomi	- Real Time-PCR e isolamento del virus	- Identificazione del virus o del suo genoma	- Noduli cutanei e croste. - Sangue intero + EDTA	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - non congelare
Morto / sottoposto ad abbattimento	In presenza di sintomi	- Real time-PCR e isolamento del virus	- Identificazione del virus o del suo genoma	- Noduli cutanei e croste. - Carcassa intera, polmoni, linfonodi, noduli cutanei e croste.	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - oltre le 48h congelare a -80°C
Vivo	In assenza di sintomi prelevare un numero rappresentativo di campioni (vedi tabella in Allegato 1)	- ELISA e virus-neutralizzazione - Real time-PCR e isolamento del virus	- Identificazione degli anticorpi specifici (infezione pregressa) - Identificazione del virus o del suo genoma	- Sangue in toto (almeno 4 ml) a +4°C - Sangue intero + EDTA	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - non congelare

Procedura Operativa per il prelievo di tessuto nodulare, mediante biopsia cutanea per la diagnosi di Lumpy Skin Disease (LSD)

La biopsia cutanea per la diagnosi di Lumpy Skin Disease (LSD), rappresenta una procedura diagnostica volta al prelievo di un frammento di tessuto cutaneo da lesioni nodulari presenti in bovini sospetti di infezione, al fine di effettuare analisi molecolari per la conferma della malattia.

Il prelevamento di un campione idoneo è cruciale per la conferma di laboratorio dell'infezione e per la conseguente attivazione delle misure sanitarie di contenimento e controllo della malattia.

Kit per prelievo bioptico e preparazione del campo

- Guanti sterili (monouso)
- Forbici o trimmer per tricotomia
- Salviette imbevute di clorexidina al 2% in soluzione idroalcolica al 70%
- Garze sterili
- Punch bioptici sterili (diametro 4–6 mm)
- Pinza chirurgica (preferibilmente tipo Adson o simili)
- Bisturi o forbici chirurgiche (per il taglio netto del peduncolo)
- Contenitore sterile tipo Falcon da 50 ml

Materiale per anestesia locale

- Siringa sterile (5–10 ml)

- Ago da iniezione (ago 21G o simile)
- Lidocaina 2%
- Disinfettante per mani o soluzione antisettica

Materiale per emostasi e sutura

- Compresse di garza sterili per compressione post-prelievo
- Porta-aghi
- Ago da sutura con filo riassorbibile o non riassorbibile (es. monofilamento 0 o 1 per bovini adulti, 2-0 per vitelli)
- Forbici chirurgiche per taglio dei fili
- Medicazione topica protettiva (spray cicatrizzante, crema antibiotica o medicazione idrorepellente)

Preparazione del sito di prelievo

Una volta individuata la lesione nodulare da sottoporre a procedura biotica ed a prescindere dallo stadio evolutivo della stessa (nodulo integro, ulcerato o in fase di risoluzione), purché di dimensioni sufficienti a garantire la raccolta di una quantità sufficiente di tessuto, si procede con l'accurata preparazione del campo operatorio (Figura 2).

Giacché il tessuto prelevato verrà impiegato esclusivamente per le analisi molecolari, è necessario procedere con la tricotomia dell'area, al fine di ridurre al minimo la contaminazione, garantire una migliore visibilità e accessibilità del sito da campionare.

Segue la detersione e disinfezione dell'area mediante l'utilizzo di salviette imbevute di clorexidina al 2% in soluzione idroalcolica al 70%.

L'operatore, a questo punto, procede ad una accurata detersione e disinfezione delle mani, per evitare contaminazioni che possano compromettere il risultato dell'indagine molecolare.

Ciò fatto, dovrà indossare guanti sterili e monouso.

Figura 2. Tricotomia dell'area da sottoporre a prelievo biotico e preparazione del campo.



Anestesia locale

Nel rispetto delle disposizioni in materia di benessere animale e al fine di garantire un'adeguata copertura analgesica durante la procedura biptica, deve essere eseguita l'anestesia locale mediante infiltrazione sottocutanea di 2,5 ml di lidocaina al 2%. Il farmaco deve essere inoculato, in più punti, attorno al nodulo selezionato per assicurare un'adeguata copertura anestetica dell'area interessata. Al fine di consentire l'effetto antalgico, occorrerà attendere almeno 10 minuti prima di procedere al prelievo.

Esecuzione del prelievo biptico

Il prelievo del tessuto cutaneo viene effettuato mediante l'utilizzo di un "punch da biopsia sterile", con diametro compreso tra **4 e 6 mm**, in funzione della dimensione del nodulo e della profondità del derma.

Il punch deve essere impugnato correttamente (Figura 4) e posizionato perpendicolarmente rispetto alla superficie cutanea ed al centro della lesione (Figura 3).

Per facilitare l'inserimento dello strumento, la cute circostante il nodulo dovrà essere resa tesa utilizzando pollice e indice.

Con il punch posizionato perpendicolarmente rispetto alla superficie cutanea ed al centro della lesione, dovrà essere esercitata, quindi, una pressione costante, associata a un movimento rotatorio unidirezionale, fino a raggiungere il tessuto sottocutaneo. Una volta completata la penetrazione, lo strumento dovrà essere rimosso delicatamente e il tassello cutaneo dovrà essere sollevato utilizzando una pinza chirurgica.

La completa asportazione del tassello cutaneo verrà effettuata attraverso un taglio netto a livello del tessuto adiposo sottostante.

Figura 3. Corretto posizionamento dello strumento biptico.

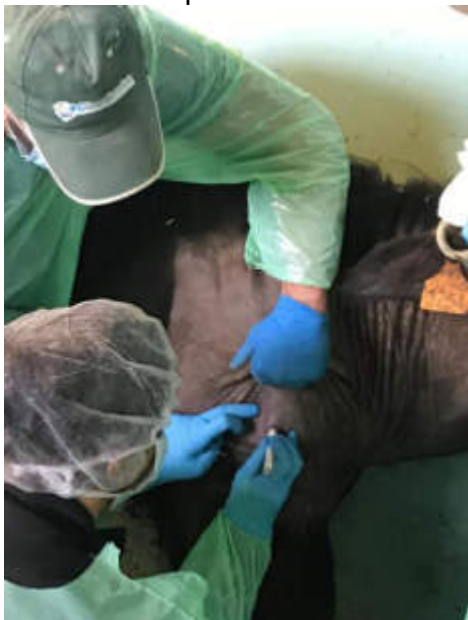


Figura 4. Corretta impugnatura dello strumento biptico



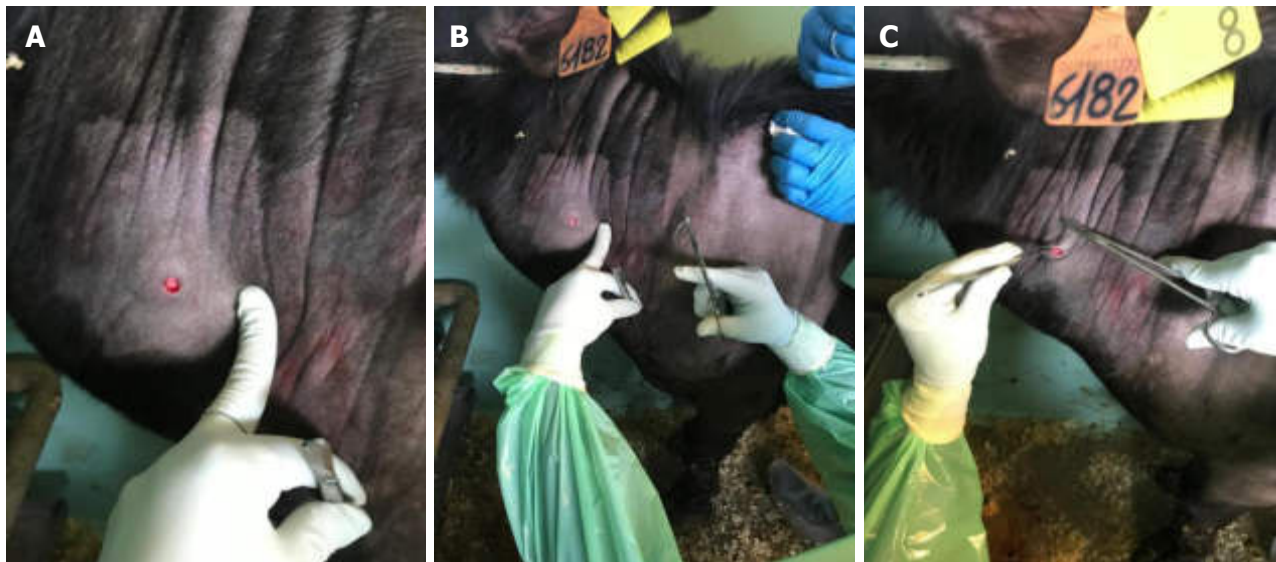
Trattamento e conservazione del campione

Il frammento cutaneo così ottenuto deve essere delicatamente tamponato con garza sterile per rimuovere l'eventuale eccesso ematico. Il campione dovrà essere conservato integralmente in soluzione fisiologica sterile, in contenitore idoneo tipo Falcon da 50 ml e trasportato in laboratorio a temperatura di refrigerazione (4–8°C).

Gestione dell'area post-prelievo

Eseguita la rimozione del tassello cutaneo, effettuata la disinfezione della zona, dovrà essere applicata, sull'area, una pressione adeguata ad ottenere l'emostasi e, in ogni caso, dovranno essere applicati punti di sutura (Figura 5 A;B;C).

Figura 5. Gestione del sito biotico post-prelievo.



L'animale dovrà essere costantemente monitorato nei giorni successivi per verificare l'assenza di infezioni locali.

Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio

Le precauzioni da applicare nel trasporto per campioni biologici partono dall'assunto che, essi, siano potenzialmente infetti e che si debbano quindi attuare le condizioni di massima sicurezza possibile per impedire la dispersione nell'ambiente di agenti infettanti o potenzialmente tali. Si devono, quindi, selezionare contenitori e mezzi idonei per il confezionamento e il trasporto dei campioni. Il trasporto dei campioni ai laboratori diagnostici può essere effettuato sotto il controllo dell'autorità competente che prende tutte le necessarie precauzioni affinché sia evitata la possibile propagazione della infezione.

I campioni prelevati devono essere preparati garantendo almeno il triplo involucro e devono essere:

1. raccolti in contenitore primario (per esempio la provetta vacutainer contenente il sangue dell'animale), che deve garantire la chiusura ermetica del tappo e deve essere etichettato riportando l'identificazione dell'animale;
2. posti in un recipiente secondario che svolge la funzione di proteggere il contenitore primario. Il contenitore secondario deve essere costituito da materiale resistente e impermeabile, come ad esempio buste di plastica multiple sigillate. Tra il contenitore primario e quello secondario, deve essere posto del materiale assorbente che, a seguito di eventuali danni, impedisca la dispersione dei liquidi;
3. sistemati in un recipiente terziario di tipo ermetico (Figura 6);
4. quindi imballati in un contenitore esterno che può essere di cartone rigido, plastica, o altri materiali resistenti ad urti ed intemperie, recante l'etichetta di pericolo a losanga posta sui due

lati opposti della confezione (Figura 6) con l'indicazione del codice UN relativo alla classificazione del contenuto e della relativa dizione e trasportati refrigerati (+4°C) dove la catena del freddo deve essere garantita;

5. accompagnati dalla necessaria documentazione che deve essere posta tra il contenitore secondario e il terziario. Una copia dei documenti di accompagnamento è invece consegnata al trasportatore.

I contenitori per il trasporto dei campioni dovranno essere conformi alle norme ADR-IATA-ICAO. Per il trasporto di materiali di categoria B il contenitore idoneo è il P650 come riportato di seguito:

Figura 6. Esempio di recipiente terziario e contenitore esterno con relative etichette.



Indirizzo a cui inviare i campioni

I campioni devono essere inviati immediatamente all'IZS competente per territorio che provvederà, nel più breve tempo possibile e, in ogni caso, entro le 24h successive al ricevimento, all'invio degli stessi al CESME dell'IZS-Teramo.

I campioni sospetti infetti di LSD devono essere spediti al seguente indirizzo:

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

Campo Boario snc, 64100 TERAMO - ITALIA

Centralino 0039.0861.3321 – Posta elettronica: cesme@izs.it – dsmlattie_esotiche@izs.it - Posta elettronica certificata: protocollo@pec.izs.it

Avvisare telefonicamente tramite centralino dell'IZS di Teramo il responsabile del CESME dell'invio dei campioni.

Capitolo 7

Conferma del caso sospetto per presenza di LSD

L'autorità competente classifica un animale, o un gruppo di animali, come un caso confermato di LSD sulla base dell'art.77 del Regolamento (UE) 2016/429 e dell'art. 9 comma 2 del Regolamento (UE) 2020/689 quando:

1. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali è stato isolato l'agente patogeno, ad eccezione del ceppo vaccinale;
2. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato individuato un antigene o un acido nucleico specifico dell'agente patogeno, non derivante dalla vaccinazione;

oppure

3. un campione prelevato da un animale, o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato ottenuto un risultato positivo, non derivante dalla vaccinazione, utilizzando un metodo diagnostico indiretto.

La diagnosi e conferma di LSD è effettuata dal CESME il quale comunicherà, immediatamente, il risultato dell'esame alla azienda sanitaria locale competente per territorio, alla Regione o Provincia Autonoma territorialmente competente, nonché alla DGSA del Ministero della Salute nella persona del CVO o suo delegato, cui indicherà, altresì, i metodi diagnostici utilizzati.

Il servizio veterinario dell'ASL competente per territorio, a sua volta, registra la conferma del focolaio nel SIMAN in conformità dell'art.6 del decreto legislativo 136/2022.

Misure da applicare in focolai confermati di LSD

Il servizio veterinario della ASL competente per territorio applica quanto prescritto dall'art. 19 del decreto legislativo 136/2022, dall'art.58 del Regolamento (UE) 2016/429 e dagli artt.11, 12 e, 14 del Regolamento (UE) 2020/687, e provvede affinché:

1. tutti gli animali recettivi detenuti nell'azienda siano abbattuti, *in loco*, quanto prima, all'interno dell'allevamento secondo uno dei metodi previsti dal Reg.1099/2009, in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione del virus della LSD durante e dopo l'abbattimento e smaltiti insieme ai corpi degli animali eventualmente deceduti in conformità del regolamento (CE) n.1069/2009;
2. sentito il CESME e la DGSA, siano prelevati idonei campioni per gli esami di laboratorio da animali detenuti delle specie elencate, prima o dopo l'abbattimento o la morte, ai fini dell'indagine epidemiologica di cui all'art.57 del Regolamento (UE) 2016/429;
3. siano adottate tutte le misure di biosicurezza appropriate e necessarie per evitare ogni possibile diffusione della malattia ad animali detenuti o selvatici recettivi;
4. i prodotti, i materiali, i sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale) o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nell'azienda siano tenute isolate finché non smaltite o trasformate conformemente al Regolamento (CE) n.1069/2009;
5. le misure di pulizia e disinfezione siano completate conformemente all'art.15 del regolamento (UE) 2020/687, qualora si tratti di altri materiali e sostanze che possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione;

6. lo smaltimento sia completato sotto la supervisione di veterinari ufficiali, nel caso di mangimi e di materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati nel capitolo 9.

Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)

Se a seguito dell'indagine epidemiologica, ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 1 del Reg 687/2020, emerge che, animali delle specie elencate, sono stati spediti allo stabilimento colpito o da esso durante il **periodo di monitoraggio di 28 giorni** (allegato II del Reg 687/2020), l'autorità competente:

- a. effettua indagini e impone restrizioni e misure di biosicurezza conformemente agli articoli 6, 7 e 8 negli stabilimenti di destinazione o di origine del movimento;

o

- b. estende immediatamente le misure di cui all'articolo 12 allo stabilimento di origine o allo stabilimento di destinazione del movimento nel caso in cui vi siano prove epidemiologiche della diffusione della malattia a, da o attraverso tale stabilimento.

L'autorità competente applica le misure di cui sopra in altri stabilimenti e luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto, che potrebbero essere contaminati a seguito di contatti con animali, prodotti, materiali, sostanze, persone o mezzi di trasporto provenienti dallo stabilimento colpito identificati in fase di localizzazione o sulla base di qualsiasi altra informazione pertinente derivante dall'indagine.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati nel capitolo 9.

Zone di restrizione

Istituzione delle zone di sorveglianza e protezione

L'autorità veterinaria competente, secondo le procedure definite nel Piano Nazionale delle Emergenze Epidemiche (PNE), istituisce, attorno allo stabilimento con casi confermati di LSD, una zona soggetta a restrizioni, comprendente:

- a. **una zona di protezione** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad almeno **20 km**;
- b. **una zona di sorveglianza** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad almeno **50 km**;
- c. se necessario, in base ai criteri di cui all'articolo 64, paragrafo 1, del Regolamento (UE) 2016/429, ulteriori zone soggette a restrizioni attorno o adiacenti alle zone di protezione e di sorveglianza, in cui l'autorità competente applica le stesse misure indicate per la zona di sorveglianza.

L'art.22 del Reg. 687/2020 stabilisce le misure da applicare nella zona soggetta a restrizione, in particolare la compilazione e mantenimento dell'inventario di tutti gli stabilimenti bovini presenti nelle zone soggette a restrizione, la possibilità di autorizzare l'abbattimento preventivo o la macellazione degli animali di determinati stabilimenti ed altre misure specifiche.

Misure da applicare nelle zone di protezione

Nelle zone di protezione si dovranno applicare le misure di cui agli articoli 25 e 26 del Reg. 687/2020.

Il protocollo diagnostico che il veterinario ufficiale deve seguire quando effettua un'ispezione in una azienda all'interno della zona di protezione, è riportato in allegato I del Reg. 687/2020.

All'interno delle zone di protezione, secondo quanto previsto all'art.27 del Reg 687/2020, sono vietati la movimentazione e il trasporto tra aziende, di animali che detengono specie sensibili. È possibile, però, ottenere delle deroghe a tale divieto, come descritto dagli articoli 28,29, 30, 31, 34, 35, 36, 37 del Reg. 687/2020.

Tutte le misure applicate alle zone di protezione, sono mantenute per almeno 28 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione nell'azienda infetta (art 39 del Reg 687/2020). Inoltre, tutti i controlli, le ispezioni cliniche, gli esami di laboratorio, eseguiti conformemente all'allegato I del Reg. 687/2020, devono aver dato esito negativo.

Misure da applicare nelle zone di sorveglianza

Nelle zone di sorveglianza si dovranno applicare tutte le misure indicate negli articoli 40, 41 e 42 del Reg 687/2020. Allo stesso modo, sono previste delle deroghe le cui condizioni e modalità sono descritte negli articoli 43, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54.

Queste misure sono mantenute per almeno 45 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione dell'azienda infetta (art.55 del Reg. 687/2020).

Misure	Riferimenti normativi	Periodo minimo di durata
Misure da applicare in caso di sospetto	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 5;6;7;8;9;10	Fino a quando le indagini ufficiali confermano o meno il sospetto
Misure da applicare in caso di conferma	Regolamento (UE) 2016/429 art. 58 Regolamento (UE) 2020/687 artt. 11;12;14;15	28 giorni dall'abbattimento dell'ultimo caso e dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Periodo di Monitoraggio	di cui agli artt. 8;17;27;32; 48;57; 59 del Regolamento (UE) 2020/687	28 giorni
Misure da applicare nelle zone di protezione (20Km)	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 25;26;27	28 giorni dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Misure da applicare nelle zone di sorveglianza (50Km)	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 40;41;42	45 giorni dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Vaccinazione d'urgenza	Regolamento (UE) 361/2023 Allegato IX	-

Capitolo 8

Indagine epidemiologica

L'autorità competente, con il supporto del personale dell'IZS competente per territorio e, se necessario ed espressamente richiesto, del personale del Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio (COVEPI), provvede a effettuare un'attenta indagine epidemiologica secondo lo schema riportato sulla scheda di indagine epidemiologica presente sul sistema informativo SIMAN, al fine di:

- stimare il momento di introduzione della malattia;
- individuare gli stabilimenti che possono essere stati infettati;
- ottenere informazioni sui movimenti degli animali, delle persone, dei prodotti, dei veicoli, dei materiali o degli altri mezzi attraverso i quali l'agente patogeno potrebbe essere stato diffuso nel periodo interessato precedente la notifica del sospetto;
- ottenere informazioni sulla possibile diffusione della malattia elencata nell'ambiente circostante;
- **rintracciare e registrare le informazioni relative agli animali introdotti e usciti nei 28 giorni precedenti al sospetto.**

L'autorità competente inserisce tutte le informazioni raccolte sulla piattaforma dedicata nel SIMAN del portale del Sistema Informativo Veterinario (vetinfo.it).

Capitolo 9

Procedure per la pulizia, la disinfezione e, se necessario, il controllo di insetti e roditori

Pulizia e disinfezione preliminari

Al fine di evitare la diffusione della LSD:

- a. **i corpi interi o le parti degli animali** detenuti morti devono essere irrorati con disinfettante e rimossi dallo stabilimento in veicoli o contenitori chiusi e a tenuta stagna per essere trasformati e smaltiti;
- b. eventuali **tessuti o sangue** che possono essere fuoriusciti durante l'abbattimento, la macellazione o l'esame *post mortem* devono essere accuratamente raccolti e smaltiti;
- c. non appena i corpi interi o le parti degli animali detenuti morti delle specie elencate sono stati rimossi per essere trasformati o smaltiti, le **parti dello stabilimento in cui tali animali erano detenuti** e eventuali parti di altri **edifici, superfici o attrezzature** contaminate durante l'abbattimento o l'esame *post mortem* devono essere irrorate con disinfettante;
- d. il **letame**, compresi le **lettiere** e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere completamente impregnato di disinfettante;
- e. le **attrezzature**, i **contenitori**, gli **utensili** o qualsiasi altro materiale monouso che potrebbe essere contaminato dopo il lavaggio e la disinfezione devono essere distrutti.

Il disinfettante utilizzato deve rimanere sulla superficie trattata per almeno 24 ore.

Pulizia e disinfezione finali

Per la pulizia e la disinfezione finali:

1. il letame, compresi le lettiera e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere rimosso e trattato come segue:
 - a) il **letame**, compresi le lettiera e il materiale da lettiera utilizzato deve:
 - i. essere sottoposto a un trattamento a vapore ad una temperatura minima di 70°C; o
 - ii. ammucchiato per favorire la produzione di calore, aggiungendo 100 Kg di calce viva granulare in 1 m³ di letame, in modo tale da garantire una temperatura di almeno 70°C in tutta la catasta; o
 - iii. essere distrutto mediante incenerimento; o
 - iv. essere interrato ad una profondità tale da impedire agli animali di avervi accesso; o
 - v. essere ammucchiato per produrre calore, irrorato con disinfettante e lasciato in tali condizioni per almeno 42 giorni, durante i quali la catasta deve essere coperta o ammucchiata nuovamente per garantire il trattamento termico di tutti gli strati;
 - b) il **letame allo stato liquido** deve essere immagazzinato **per almeno 60 giorni** in caso di LSD, dopo l'ultima aggiunta di materiale potenzialmente contaminato.
2. Gli edifici, le superfici e le attrezzature devono essere accuratamente lavati e puliti rimuovendo il grasso e i residui di sporco e irrorati con disinfettanti.

3. **Dopo sette (7) giorni** gli stabilimenti devono essere nuovamente puliti e disinfettati.

Prodotti disinfettanti consigliati

Di seguito è possibile trovare un elenco di principi attivi ad azione disinfettante ad uso ambientale, veterinario ed umano efficaci contro il virus della LSD, che sono a titolo esemplificativo.

Si fa presente che i prodotti da utilizzare devono essere autorizzati dal Ministero della Salute, ai sensi del D.P.R. 392/98 o del Regolamento (UE) 528/2012, rispettivamente come Presidi Medico Chirurgici (PMC) o come Prodotti biocidi (PT3). I prodotti autorizzati devono avere una specifica azione contro i virus al fine di poter essere considerati efficaci.

I principi attivi consigliati per l'igiene veterinaria, in particolare per disinfettare i materiali e le superfici associati al ricovero o al trasporto degli animali nello specifico per disinfettare superfici, materiali, attrezzature e mobili non utilizzati in contatto diretto con alimenti destinati al consumo umano o animale sono:

- Acido peracetico.
- Ipoclorito di sodio: soluzione allo 0,2% di cloro attivo. Disinfezione attrezzature, strutture ed utensili zootecnici.
- Sali quaternari d'ammonio e etanolo al 70%. Irrorazione pareti interne ed esterne, aspersione pavimenti, oggetti, attrezzature ed utensili anche in legno.
- Soda caustica 2%. Per disinfezione lettiere.
- Acido citrico: Soluzione al 10% come disinfettante per superfici.
- Perossimonosolfato di potassio (*potassium peroxymonosulfate*), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico.

I principi attivi consigliati per l'igiene e la disinfezione dell'operatore, applicati sulla pelle o il cuoio capelluto o a contatto con essi per disinfettare la pelle o il cuoio capelluto sono:

- Acido citrico: soluzione al 0,2% per lavaggio mani, corpo e indumenti
- Benzalconio cloruro, come disinfettante mani.
- Acido peracetico, come disinfettante mani.

Profilassi diretta e controllo dei vettori

La stagionalità della malattia, e il ritrovamento del virus in vari artropodi, fanno presupporre che insetti e zecche possano avere un ruolo rilevante nella disseminazione dell'infezione, in particolare attraverso la trasmissione meccanica.

Molti sono gli artropodi che devono essere tenuti in considerazione:

- Mosche
- Zecche (dimostrata in alcune specie anche la trasmissione transovarica e transtadiale)
- Zanzare
- Culicoidi

La persistenza del virus nelle lesioni cutanee e nelle croste, unitamente all'abbondanza degli insetti durante l'estate, è fattore cruciale per la rapida disseminazione dell'infezione.

In caso di focolaio, è fondamentale provvedere all'immediata eliminazione della fonte di virus per gli insetti, come le lesioni cutanee e le croste.

Sono inoltre necessarie le seguenti attività:

- pulizia meccanica delle aziende, mirata all'eliminazione di possibili siti di riproduzione degli insetti;
- disinfestazione degli allevamenti contro mosche, zecche e insetti vari, tenendo conto dei tempi di sospensione;
- protezione degli animali con insetticidi/repellenti, attraverso bagni e applicazioni pour-on, tenendo conto dei tempi di sospensione.

In particolare a tale scopo sono consigliati come applicazione topica i medicinali veterinari in sospensione per pour on a base di deltametrina, ivermectina ed eprinomectina, sostanze attive efficaci nella disinfestazione dei bovini nei confronti delle infestazioni da zecche, pidocchi succhiatori e masticatori, mosche sia pungitrici che lambitrici.

Il trattamento va effettuato sotto prescrizione del medico veterinario e tenendo conto dei tempi di sospensione

Capitolo 10

Gestione delle carcasse e deroghe condizionate

Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Lumpy skin disease (LSD)

Le carcasse appartenenti a *Bos taurus*, *Bos indicus* (quest'ultime se presenti nel territorio nazionale) e *Bubalus bubalis*, provenienti da stabilimenti dichiarati ufficialmente infetti da LSD, devono essere classificate come materiale di categoria 1, ai sensi dell'articolo 8, capo I, sezione 4 del Regolamento (CE) n. 1069/2009.

Per le carcasse, dovranno essere soddisfatte le seguenti condizioni, fermo restando il rispetto delle condizioni generali previste dall'art. 28 e il trasporto deve avvenire:

- mediante automezzi chiusi, a tenuta stagna e autorizzati, conformi ai requisiti previsti per la movimentazione di materiale di categoria 1;
- direttamente verso un impianto di trasformazione autorizzato (categoria 1) o verso un inceneritore approvato.

All'arrivo presso l'impianto, le carcasse devono essere immediatamente avviate alla trasformazione o incenerimento, senza stoccaggio intermedio.

Prevenzione della diffusione tramite vettori

Considerato il potenziale ruolo dei vettori (insetti ematofagi, in particolare) nella trasmissione della LSD, prima della movimentazione le carcasse possono essere trattate superficialmente con insetticidi ad azione residuale, preferibilmente con formulazioni *pour-on*, al fine di ridurre la carica entomologica.

Tra le molecole impiegabili, si segnalano:

- Deltametrina
- Ivermectina
- Eprinomectina

Per garantire l'inattivazione del virus durante il trasporto e dopo la gestione dei materiali, si raccomanda l'impiego di disinfettanti ad azione virucida. I seguenti prodotti risultano idonei:

- Perossimonosolfato di potassio (potassium peroxymonosulfate), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico;
- Sali quaternari d'ammonio (0,5%).

Tali concentrazioni devono essere mantenute secondo le indicazioni del produttore, assicurando tempi di contatto adeguati e superfici pulite prima della disinfezione.

Il Regolamento Delegato (UE) 2020/687, all'articolo 12 della sezione 2, stabilisce che i sottoprodotti di origine animale, inclusi quelli derivanti dall'abbattimento, nonché i prodotti di origine animale, devono essere isolati fino al loro smaltimento o trattamento, che avverrà in conformità a quanto previsto dal Regolamento (CE) n. 1069/2009.

In questo contesto, ai sensi degli articoli 8 e 9, capo I, sezione 4, del Regolamento (CE) n. 1069/2009, sottoprodotti come letame e latte sono classificati come materiali di categoria 2, e il loro smaltimento dovrà avvenire mediante trasformazione o incenerimento.

In alternativa, per quanto riguarda il letame allo stato solido e allo stato liquido, è possibile applicare specifici trattamenti indicati nel Capitolo 9.

Allegato n.1. Campione statisticamente significativo di soggetti da sottoporre ad esame, in relazione al numero di animali presenti in allevamento

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

Allegato n.2. Componenti del kit per le emergenze sanitarie

Documenti amministrativi

- Scheda anagrafica dell'allevamento
- Schede accompagnamento campioni LSD
- Manuale operativo

Materiale di consumo KIT Veterinario ASL

- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 5 paia di calzari del tipo a perdere;
- 2 grembiuli impermeabili;
- 2 paia di guanti in neoprene
- 1 pacco di guanti in nitrile;
- 2 cuffie copricapo;
- 5 mascherine chirurgiche;
- 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico;
- 1 paio di stivali protettivi antinfortunistici;
- 1 confezione di salviette monouso;
- 5 barattoli a chiusura ermetica conformi alle norme UN;
- 5 sacchi in plastica autoclavabili tali da avere resistenza ed impermeabilità;
- 1 torcia o pila;
- disinfettante per uso personale;
- 2 penne a sfera ed un blocco note;
- 100 siringhe da 2,5 ml con ago 22G;
- 100 aghi vacutainer;
- 5 camicie per venojet;
- 100 provette per prelievo di sangue 10 ml con anticoagulante (EDTA);
- 100 provette per prelievo di sangue 10 ml senza anticoagulante;
- 100 sacchetti in plastica "per alimenti";
- 2 paia di forbici chirurgiche;
- 2 paia di pinze da 20 cm;
- 1 rotolo di carta gommata;
- 2 pennarelli indelebili a punta grossa e sottile;
- 1 contenitore capiente conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- 2 schede per indagine epidemiologica;

- 10 schede per raccolta ed identificazione campioni;
- 10 buste plastica per fogli A4;
- 5 siberine congelate;
- 1 rotolo di nastro adesivo da pacchi;
- coltello, pinze e forbici;
- 1 pompa manuale per disinfezione;
- Teli in polietilene 10 mt x 5 mt (per fosse o copertura container);
- 1 spruzzetta per disinfezione da 1 lt;
- 5 litri di disinfettante specifico per l'infezione sospetta
- 5 paia di soprascarpe in gomma
- Sedativi e Farmaci Eutanasici ad uso Veterinario;
- 1 pistola a proiettile captivo;
- Marcatore per animali (gesso o spray);
- Tabelle in plastica a fondo bianco (50x60 cm) riportanti la dicitura: "Divieto di accesso allevamento infetto".

KIT Veterinario IZS

- 1 contenitore capiente conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- 5 siberine congelate;
- 2 pennarelli indelebili a punta sottile e punta grossa;
- 2 penne;
- 2 pinze a manina sterili;
- 2 pinze a dente di topo sterili;
- 2 pinze dritte sterili;
- 2 paia di forbici chirurgiche;
- 1 coltello;
- 1 pacco di salviette assorbenti;
- 50 bisturi sterili monouso;
- 1 rotolo di carta gommata;
- 100 siringhe da 2,5 ml con ago da 22G;
- 50 tamponi tracheali sterili;
- 50 tamponi rettali sterili;
- 50 ml di terreno di trasporto per indagini virologiche;
- 1 rotolo di nastro adesivo da pacchi;
- 10 barattoli a chiusura ermetica;
- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 5 mascherine chirurgiche;

- 2 paia di soprascarpe in gomma;
- 2 paia di guanti in neoprene;
- 2 paia di guanti in nitrile;
- 2 cuffie copricapo;
- 10 sacchi di plastica nera;
- 50 elastici lunghi;
- 1 spruzzatore con disinfettante specifico per l'infezione sospetta;
- 1 contenitore sterile in materiale plastico;
- 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico;
- 2 paia di stivali protettivi;
- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 2 paia di calzari del tipo a perdere;
- 1 contenitore per rifiuti sanitari taglienti e pungenti;
- 3 porta provette;
- 50 aghi vacutainer;
- 5 camicie per venojet;
- 50 provette per prelievo di sangue 10 ml con anticoagulante (EDTA);
- 50 provette per prelievo di sangue 10 ml senza anticoagulante;
- disinfettante per uso personale;
- 1 torcia o pila;
- 100 sacchetti in plastica per "alimenti";
- 2 copie schede accompagnatoria campioni in busta plastificata.

Allegato n.3. Scheda di prelievo campioni

Il Servizio Veterinario Competente per territorio potrà generare la scheda di prelievo direttamente accedendo al portale Vetinfo ed utilizzando l'applicativo: Interrogazione BDN nella sezione Stampa Modelli > Lumpy Skin Disease – Scheda Accompagnamento campioni.

Per gli usi opportuni si riporta nel presente allegato

LUMPY SKIN DISEASE

Scheda di accompagnamento campioni

AZIENDA USL: _____
 COMUNE: _____ SIGLA PROVINCIA: _____

ALLEVAMENTO (parte precompilata)

CODICE AZIENDALE	Codice Fiscale proprietario	SPECIE ALLEVATA
		
Denominazione _____		
Tipologia struttura _____		Orientamento produttivo _____
Indirizzo _____		
Proprietario _____		
Coordinate geografiche: LATITUDINE: _____ N LONGITUDINE: _____ E		

Motivo del prelievo(*)

☐ 1 Bovino con sintomi clinici e/o febbre	☐ 2 Controllo bovini in seguito a rintraccio	☐ 3 Controllo pre-moving	☐ 4 Controllo effetti indesiderati post-vaccinazione

(*) Barrare un solo motivo per ogni scheda

ELENCO DEI CAMPIONI PRELEVATI (parte precompilata)

N.	Codice identificativo dell'animale Data di nascita - Sesso	Specie animale	Materiale inviato	
1			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli
2			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli
3			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli
4			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli
5			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli

LUMPY SKIN DISEASE**Scheda di accompagnamento campioni**

N.	Codice identificativo dell'animale Data di nascita - Sesso	Specie animale	Materiale inviato	
6			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli
7			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli
8			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli
9			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli
10			☐ Sangue con EDTA ☐ Linfonodi ☐ Tampone salivare ☐ Tampone nasale	☐ Sangue intero ☐ Polmone ☐ Croste ☐ Noduli

Descrizione sintomi clinici e/o lesioni anatomo-patologiche riscontrate:

Parte riservata all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente per territorio

Istituto Zooprofilattico Sperimentale / Sezione diagnostica di _____

Numero identificativo Accettazione IZS _____

Veterinario prelevatore _____

Data di prelievo dei campioni ____/____/____

Firma del veterinario (leggibile) _____

MINISTERO DELLA SALUTE

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3 - Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



**PIANO NAZIONALE
PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO**

MANUALE OPERATIVO

Peste equina
(African horse sickness)

Versione Rev. 2.0 – Ottobre 2025

Il presente manuale è stato redatto in collaborazione con:

Centro di referenza nazionale per le malattie esotiche degli animali (CESME) c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

PREMESSA	4
CAPITOLO 1	5
EZIOLOGIA.....	5
Peste Equina (African Horse Sickness - AHS)	5
CAPITOLO 2	6
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEL VIRUS	6
CAPITOLO 3	7
LA MALATTIA	7
Forma iperacuta polmonare	7
Forma subacuta cardiaca	7
Forma acuta mista.....	8
Febbre equina	8
Diagnosi differenziale.....	9
Quadro anatomopatologico	9
Lesioni macroscopiche	9
Lesioni microscopiche	10
CAPITOLO 4	11
CRITERI CLINICI, ANATOMOPATOLOGICI ED EPIDEMIOLOGICI PER AVANZARE SOSPETTO DI AHS	11
Clinici.....	11
Anatomopatologici	11
Epidemiologici	11
CAPITOLO 5	13
FONDATEZZA DEL SOSPETTO	13
Segnalazione.....	13
Accesso allo stabilimento	14
Misure da applicare in caso di sospetto focolaio.....	14
CAPITOLO 6	16
CAMPIONAMENTI	16
Campioni da prelevare in caso di sospetto di focolaio di AHS	16
Campioni idonei per la diagnosi di AHS	17
Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio	17
Indirizzo a cui inviare i campioni.....	18
CAPITOLO 7	19
CONFERMA DEL CASO SOSPETTO PER PRESENZA DI AHS	19
Misure da applicare in focolai confermati di AHS	19

Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)	20
Zone di restrizione	20
Misure da applicare nelle zone di protezione	21
Misure da applicare nelle zone di sorveglianza.....	21
CAPITOLO 8	23
INDAGINE EPIDEMIOLOGICA	23
CAPITOLO 9	24
EQUIDI PROVENIENTI DA PAESI TERZI	24
CAPITOLO 10	25
PROCEDURE PER LA PULIZIA, LA DISINFEZIONE E, SE NECESSARIO, IL CONTROLLO DI INSETTI E RODITORI	25
Pulizia e disinfezione preliminari	25
Pulizia e disinfezione finali.....	25
Principali disinfettanti.....	26
Profilassi diretta e controllo dei vettori	26
CAPITOLO 11	28
GESTIONE DELLE CARCASSE E DEROGHE CONDIZIONATE	28
Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Peste Equina (AHS).....	28
Prevenzione della diffusione tramite vettori	28
ALLEGATO N.1. CAMPIONE STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVO DI SOGGETTI DA SOTTOPORRE AD ESAME, IN RELAZIONE AL NUMERO DI ANIMALI PRESENTI IN ALLEVAMENTO	29
ALLEGATO N.2. COMPONENTI DEL KIT PER LE EMERGENZE SANITARIE	30
Documenti amministrativi.....	30
Materiale di consumo KIT Veterinario.....	30

Premessa

Il piano di emergenza nazionale e i manuali operativi rappresentano gli strumenti di gestione delle attività che, le competenti autorità ufficiali veterinarie, ai diversi livelli nazionale, regionale e locale, mettono in atto per fronteggiare una malattia animale secondo le indicazioni normative nazionali e comunitarie.

Il presente manuale operativo per la Peste Equina (in inglese *African Horse Sickness* - AHS), redatto dal Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche (CESME), dal Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio, in collaborazione con la Direzione Generale della Salute Animale (DGSA) del Ministero della Salute, costituisce parte integrante del Piano di emergenza nazionale per le emergenze epidemiche (PNE).

Il manuale riporta le istruzioni e le procedure operative da attuare in caso di sospetto e/o conferma di AHS, al fine di mettere in atto tutte le misure di gestione necessarie per ridurre il rischio di diffusione, controllare ed eradicare la malattia.

Il presente documento è strutturato in capitoli, ciascuno relativo a una specifica tematica o attività.

Capitolo 1

Eziologia

Peste Equina (*African Horse Sickness* - AHS)

La AHS, conosciuta anche come *African Horse Sickness* (AHS), è una grave malattia infettiva che colpisce gli equidi, causata da nove diversi sierotipi del virus African Horse Sickness Virus (AHSV 1-9). Pur essendo infettiva, la malattia non è contagiosa poiché la trasmissione avviene esclusivamente attraverso la puntura di artropodi vettori del genere *Culicoides*, risultando in un'elevata mortalità tra gli ospiti suscettibili.

L'agente eziologico, l'AHSV, è un virus a RNA appartenente alla famiglia *Reoviridae*, genere *Orbivirus*, con un genoma composto da 10 segmenti di RNA a doppio filamento (dsRNA) che codifica per 7 proteine strutturali (VP1-7) e 5 proteine non strutturali (NS1, NS2, NS3, NS3A, NS4). I segmenti di dsRNA sono incapsulati in un capside virale complesso con simmetria icosaedrica di circa 80 nm di diametro. Il virione presenta tre strati concentrici di proteine, con il più esterno formato dalle proteine trimeriche VP2 e VP5, che possiedono importanti proprietà antigeniche e immunogene. La VP2, in particolare, è l'antigene principale e induce la produzione di anticorpi sieroneutralizzanti specifici per il sierotipo nell'ospite, mostrando una limitata cross-reattività. Non avendo un envelope, l'AHSV risulta particolarmente resistente in ambienti favorevoli, come a basse temperature e soprattutto se protetto da materia organica.

La trasmissione della infezione si verifica tramite la puntura di artropodi ematofagi, principalmente *Culicoides*, tra cui *C. imicola* e *C. bolitinos* (quest'ultimo non presente nell'UE), che sono i più frequentemente coinvolti nelle aree endemiche africane. I culicoidi si infettano nutrendosi di sangue da un animale viremico e, dopo 1-2 settimane, possono infettare altri animali. In Europa, i potenziali vettori includono *C. imicola*, *C. obsoletus* e *C. pulicaris*.

La AHS rappresenta una delle principali malattie in termini di impatto economico e sanitario per l'allevamento equino nell'Africa subsahariana, dove è endemica e da cui si sono avuti casi sporadici anche in altre regioni come il Nord Africa, il Medio Oriente, la penisola arabica, l'Asia sud-occidentale e la Spagna. Il riscaldamento globale e i cambiamenti climatici potrebbero favorire l'espansione degli areali dei vettori verso paesi precedentemente indenni, compresa l'Italia. Data la severità della malattia e il rischio di rapida diffusione globale in caso di incursione in aree prive della malattia, la AHS è soggetta a specifiche misure di controllo e prevenzione secondo l'articolo 5 del Regolamento (UE) 2016/429 sulla sanità animale.

Capitolo 2

Caratteristiche di resistenza del virus

Il virus AHSV mostra una discreta resistenza alle variazioni di temperatura; sono necessarie temperature uguali o superiori a 72°C mantenute per 120 minuti per inattivarlo. È sensibile agli estremi di pH, venendo inattivato a valori inferiori a 6 o superiori a 8,5. Dato che non possiede un *envelope*, il virus è anche resistente ai solventi lipidici. È importante notare che, nonostante queste caratteristiche di resistenza ambientale, l'epidemiologia del virus è limitata principalmente dalla presenza e dalla distribuzione dei vettori competenti che ne facilitano la sopravvivenza e la diffusione.

PH	Suscettibile a pH <6 e >8,5 Stabile se conservato a valori di pH compresi tra 6 e 8,5
Agenti chimici	Etere (20%): resistente Cloroformio: resistente Fenolo (2%) per 15 minuti: sensibile Sali quaternari d'ammonio (0,5%): sensibile Agenti ossidanti (Perossimonosolfato di potassio 2%): sensibile Ipoclorito di sodio (2-3%): sensibile Formalina (3%): sensibile Iodofori: sensibile Solventi organici: resistente Enzimi proteolitici: resistente Alcool a 70°: sensibile Tripsina a basse concentrazioni: sensibile β-propiolattone: sensibile
Agenti fisici	Luce solare diretta: resistente Radiazioni UV: resistente -70 °C: resistente (anni) +4 °C: resistente +20 °C: resistente +72 °C x 120 minuti: sensibile
Resistenza in condizioni naturali	Permanenza in: - siero e sangue defibrinato: resistente - organi in decomposizione: resistente - sangue e materiale organico: resistente

Capitolo 3

La malattia

La AHS (PE), nota anche in inglese come *African Horse Sickness* (AHS), è una grave malattia virale che colpisce tutte le specie di equidi, caratterizzata da un elevato tasso di mortalità e da gravi alterazioni dell'apparato circolatorio e respiratorio. Il virus AHS non si trasmette direttamente da un animale infetto a un altro, ma attraverso moscerini ematofagi del genere *Culicoides*. Di conseguenza, la malattia è influenzata dalla stagionalità legata al ciclo riproduttivo di questi insetti. La gravità dei sintomi varia a seconda della specie colpita; in generale, muli e asini mostrano una maggiore resistenza rispetto ai cavalli, che sono estremamente sensibili. Nei cavalli, la malattia può raggiungere un tasso di letalità del 70-95%, mentre negli asini è circa del 10%. Le zebre generalmente resistono alla malattia e fungono da ospiti asintomatici che mantengono l'infezione attiva, a causa della loro bassa mortalità e della prolungata viremia osservata in questa specie.

Il cane è l'unica specie non equina in cui sono stati riportati casi fatali di polmonite causata da AHS in aree endemiche, generalmente dovuti all'ingestione di carne di equidi infetti. Tuttavia, il ruolo dei cani nella diffusione della malattia è marginale e accidentale. Attualmente si conoscono nove diversi sierotipi del virus AHSV, che presentano limitata reattività crociata tra loro; di conseguenza, il sistema immunitario dei cavalli riconosce prevalentemente singoli sierotipi. Gli animali che sopravvivono all'infezione sviluppano un'immunità anticorpale che è pienamente protettiva contro l'infezione omologa e solo parzialmente protettiva contro le infezioni eterologhe.

Il virus penetra nell'ospite durante il pasto di sangue di un culicoide infetto, replicandosi prima nei linfonodi regionali e poi causando una viremia primaria caratterizzata da febbre alta, che permette al virus di raggiungere gli organi bersaglio come i polmoni, la milza e i linfonodi. Viaggia nel flusso sanguigno all'interno degli eritrociti e dei monociti e si replica nelle cellule endoteliali dei vasi sanguigni di polmoni e organi linfoidi. La replicazione endoteliale, alterando la permeabilità vascolare e il normale tropismo tissutale, provoca alterazioni tissutali e quindi edemi tipici della malattia. Se l'animale sopravvive a questa fase, il virus si diffonde nuovamente nel flusso sanguigno, innescando una viremia secondaria la cui durata dipende dal sierotipo coinvolto e dalla risposta immunitaria dell'ospite.

Il periodo di incubazione varia tra 2 a 14 giorni, a seconda della specie colpita, della patogenicità del virus e dello stato immunitario dell'ospite. La malattia può presentarsi in quattro forme cliniche diverse.

Forma iperacuta polmonare

È la più grave e si verifica dopo un'incubazione di 2-5 giorni. È caratterizzata da un'evoluzione rapidissima con difficoltà respiratorie crescenti e può portare alla morte in 1-2 giorni. La fase viremica primaria è accompagnata da un improvviso aumento della temperatura corporea, sudorazione profusa, congestione delle mucose e secrezioni nasali schiumose o sierose, tipiche dell'edema polmonare acuto.

Forma subacuta cardiaca

Manifesta sintomi meno gravi rispetto alla forma polmonare, con un'incubazione di 7-14 giorni e una letalità del 50%. L'edema del sottocute e delle masse muscolari inizia nella fossa sopraorbitale e può estendersi a tutta la testa fino a colpire collo e petto, accompagnato da dispnea e petecchie emorragiche sulle mucose in fase preagonica.

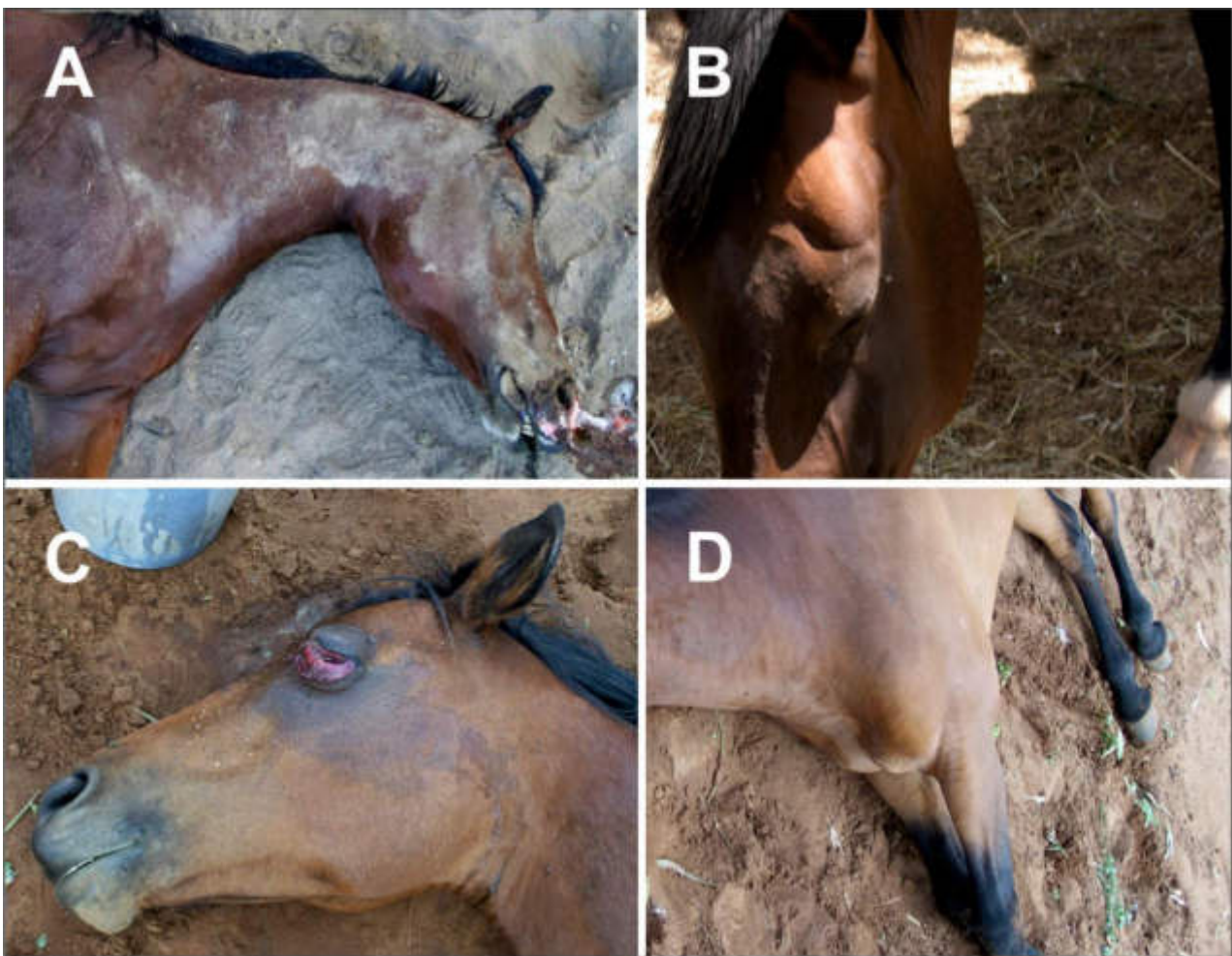
Forma acuta mista

Presenta segni clinici intermedi e un periodo d'incubazione di 3-6 giorni, con un tasso di letalità del 70%.

Febbre equina

La forma più lieve, comune in equidi selvatici o con pregressa immunità eterologa, si manifesta con ipertermia che raramente supera i 40°C e una durata massima di 7 giorni, dopodiché segue completa guarigione.

Figura 1. Sintomatologia clinica in cavallo affetto da AHSV. **A.** Forma polmonare acuta con presenza di secrezione nasale schiumosa. **B.** Evidente edema sopraorbitale. **C.** Tumefazione della fossa sopraorbitale con edema emorragico. **D.** Edema toracico. Fonte iconografia: IZS-Teramo.



Diagnosi differenziale

Nei territori indenni, i segni clinici della AHS e il suo rapido decorso, che frequentemente conduce alla morte degli animali, lasciano limitato spazio per altri sospetti diagnostici. Tuttavia, nelle zone endemiche, dove la AHS può manifestarsi in forme lievi o limitarsi a quadri febbrili aspecifici, il percorso diagnostico richiede un approccio più articolato. Nelle aree endemiche, è necessario differenziare la AHS dalle seguenti malattie:

- 1) **Carbonchio ematico (antrace):** Causato dal batterio *Bacillus anthracis*, è una malattia infettiva grave, con rapida insorgenza e spesso decorso mortale. Gli equini possono contrarre l'infezione attraverso l'ingestione di spore batteriche presenti in suolo contaminato, acqua o pascoli. I sintomi includono edemi, febbre elevata, dispnea, petecchie mucosali ed emorragie, e si trova prevalentemente nelle aree rurali africane.
- 2) **Arterite equina:** Malattia virale infettiva causata dal virus dell'arterite equina (Equine arteritis virus). Questo virus mostra tropismo per i vasi sanguigni e per il sistema riproduttivo degli equini, provocando difficoltà respiratorie, febbre, aborti nelle fattrici e, nei casi più gravi, emorragie ed edemi, questi ultimi anche nelle parti distali del corpo, a differenza della PE, con un'elevata letalità tra i puledri.
- 3) **Surra:** Malattia parassitaria causata dal protozoo *Trypanosoma evansi*, prevalente soprattutto nelle aree pastorali africane, trasmessa da vettori meccanici ematofagi come mosche e tafani. Nelle forme acute si manifesta con febbre alta e può presentare edemi nella regione della testa simili a quelli della AHS, causando anche anemia e, potenzialmente, la morte improvvisa dell'animale. Le forme croniche possono portare a perdita di peso e deficit neurologici con alterazioni locomotorie.
- 4) **Porpora emorragica:** Patologia immunomediata, spesso conseguente a un'infezione da *Streptococcus equi* o a una vaccinazione. Gli anticorpi anti-*S. equi* possono attaccare i vasi sanguigni del cavallo, innescando una vasculite immunomediata che si manifesta con febbre, edemi soprattutto nelle regioni declivi del corpo, petecchie emorragiche mucosali e sottocutanee, e difficoltà respiratoria. Benché rara, la porpora può essere letale, soprattutto nelle forme respiratorie gravi non trattate.

Quadro anatomopatologico

Lesioni macroscopiche

Nella forma iperacuta della AHS, l'esame anatomo-patologico rivela una grave congestione polmonare con edema e idrotorace. I polmoni presentano margini arrotondati e petecchie sulla superficie. Nella cavità toracica si osserva essudato siero-emorragico e, al taglio, i polmoni mostrano una consistenza anelastica da cui fuoriesce materiale schiumoso biancastro. In alcuni casi, si può riscontrare liquido ascitico nella cavità addominale e fenomeni emorragici nei linfonodi, sulla mucosa gastroenterica e a livello epatico.

La forma subacuta, caratterizzata da lesioni cardiache, evidenzia edemi del sottocute e del tessuto muscolare, tipicamente manifestati come turgore delle fosse sopraorbitali, talvolta accompagnati da congestione delle mucose congiuntivali. Edemi possono essere presenti anche nelle regioni del petto, del torace e della spalla. Le mucose orale e oculo-congiuntivali possono presentare petecchie emorragiche.

Si possono osservare edemi e petecchie emorragiche anche sulla mucosa intestinale. La replicazione virale nei tessuti linfatici causa congestione e possibile edema subcapsulare e corticale in milza e linfonodi, con fenomeni emorragici da puntiformi a estesi. Al taglio, la milza appare friabile con petecchie ben visibili a livello subcapsulare. I reni mostrano marcata congestione della midollare.

A livello cardiaco, si può riscontrare essudato sierofibrinoso nella cavità pericardica, emorragie nel solco coronarico e a livello delle papille ventricolari, petecchie nella mucosa endocardica e edema delle valvole atrio-ventricolari.

Nella forma mista, si riscontrano lesioni caratteristiche di entrambe le forme descritte.

Lesioni microscopiche

Le lesioni microscopiche derivano da un aumento della permeabilità vascolare, più o meno rapido, in diversi distretti corporei. Le alterazioni istologiche variano a seconda della fase dell'infezione. Nella fase iperacuta, è possibile osservare una polmonite con edema polmonare alveolare; in alcuni casi, soprattutto quando l'infiammazione è diffusa, la polmonite assume un carattere proliferativo interstiziale.

Nella forma subacuta si osserva edema siero-gelatinoso del sottocute e della muscolatura. I linfonodi mostrano metaplasia mieloide. A livello splenico, è possibile riscontrare una splenite acuta iperemico-emorragica, con capsula tesa, margini arrotondati e aumento di volume; l'esame istologico rivela edema della polpa, grandi quantità di detriti cellulari, con infiltrazione leucocitaria ed eritrocitaria e alterazione dell'integrità vascolare. Nel miocardio, si può osservare una miocardite sieroemorragica con edema, infiltrato linfocitario ed emorragie. La mucosa intestinale può presentare edema con infiltrato linfoistiocitario. In generale, dopo un primo momento di carattere flogistico, i tessuti mostrano quadri istologici di tipo degenerativo.

Capitolo 4

Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di AHS

Validi criteri per formulare un sospetto di infezione da AHSV negli equini sono:

Clinici

Insorgenza rapida: Osservazione di una forma morbosa a rapida diffusione all'interno dell'allevamento, caratterizzata da alta mortalità, particolarmente durante le stagioni estiva e autunnale quando i vettori insetti sono più attivi.

Sintomatologia: Febbre alta (41-42°C) accompagnata dall'insorgenza improvvisa di difficoltà respiratorie e/o marcato gonfiore della testa e del collo con evidente edema.

Anatomopatologici

Lesioni macroscopiche: Alla necropsopia, si notano congestionamento polmonare severo con edema e idrotorace, edemi pronunciati nelle regioni della testa, soprattutto nelle fosse sopraorbitali, e presenza di essudato sieroso-emorragico nella cavità toracica.

Ulteriori segni: Emorragie nei linfonodi, nella mucosa gastroenterica, a livello epatico, edemi sottocutanei e nelle masse muscolari con petecchie emorragiche sulle mucose.

Epidemiologici

Incidenza e distribuzione: Elevata incidenza di casi nelle aree geografiche e nei periodi in cui l'attività dei vettori, moscerini del genere *Culicoides*, è massima. La presenza di casi in zone precedentemente indenni ma con condizioni climatiche favorevoli alla vita dei vettori aumenta il sospetto.

Fattori ambientali e di gestione: Valutazione della diffusione e del decorso della malattia in relazione ai movimenti degli animali e alle pratiche di gestione del bestiame, che possono influenzare l'esposizione agli insetti vettori.

Criteri	Rilievi
Clinici	Edema sopraorbitale, accompagnato da congestione delle mucose orale e oculo- congiuntivale. Edema nelle regioni del petto, del torace, della spalla. Edema e cianosi della lingua.
	Febbre alta (40-41°C), sudorazione profusa, animale in fame d'aria, talvolta a terra, narici dilatate con scolo nasale di aspetto schiumoso, talvolta frammisto a sangue, tachipnea
Anatomo - patologici	Petecchie emorragiche nelle mucose orale, oculo-congiuntivale, intestinale e in sede endocardica
	Edema tracheale e presenza di essudato mucoso e schiumoso nel lume tracheale e bronchiale. Edema dei setti interlobulari del polmone. Presenza di versamento siero-emorragico in cavità pleurica e pericardica. Presenza di liquido schiumoso al taglio del parenchima polmonare. Possibile ascite.
	Polmonite congestizio-emorragica. Emorragie e iperemia a carico del ventricolo sinistro, edema delle valvole atrio ventricolari. Edema e congestione della midollare renale. Splenite congestizio-emorragica.
Epidemiologici	Recente introduzione di animali da aree a rischio d'infezione Presenza del vettore: clima, stagione, temperatura, piovosità Periodo di prevalenza massima: fine estate, inizio autunno
Di laboratorio	Real time RT-PCR Isolamento virale su colture cellulari
	Virus-neutralizzazione ELISA
	NOTA: correlazione antigenica tra alcuni sierotipi: 1 e 2, 3 e 7, 5 e 8, 6 e 9

Capitolo 5

Fondatezza del sospetto

Segnalazione

Ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022, l'operatore, il veterinario aziendale o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche informano immediatamente il servizio veterinario della Azienda Sanitaria Locale (ASL), competente per territorio di qualsiasi sospetto della presenza di un focolaio di AHS.

Il veterinario ufficiale della ASL competente per territorio, verifica, ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del Reg. 689/2020, la fondatezza del caso sospetto.

La notifica deve contenere, almeno, le informazioni di cui all'allegato 1 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022:

- natura della malattia sospetta o accertata (sintomi e manifestazioni della malattia);
- identificativo del proprietario e del detentore degli animali morti, ammalati o sospetti;
- identificativo aziendale o del pascolo o, in mancanza, l'ubicazione precisa in cui si trovano gli animali;
- numero e identificazione dei rimanenti animali sospetti o sani;
- data di inizio della malattia o in cui è avvenuta la morte;
- eventuali osservazioni del veterinario e le precauzioni adottate d'urgenza per prevenire la diffusione della malattia;
- ogni altra informazione utile ai fini epidemiologici.

La notifica è effettuata tramite posta elettronica o posta certificata o, qualora tali modalità non siano attivabili, attraverso notifica scritta consegnata a mano, anticipata a mezzo telefono. Il servizio veterinario della ASL competente per territorio che riceve la notifica ne garantisce la tracciabilità.

Il Servizio Veterinario della ASL territorialmente competente, anche nel caso in cui il sospetto sia segnalato per le vie brevi, è tenuto ad effettuare una indagine preliminare per verificare la fondatezza del sospetto e procedere con gli adempimenti successivi.

La ASL provvede, inoltre, ad informare l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) competente per territorio, che fornirà il necessario supporto per l'eventuale raccolta, confezionamento e invio dei campioni al Centro di Referenza Nazionale per lo Studio e l'Accertamento delle Malattie Esotiche degli Animali (CESME), presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise (IZSAM - protocollo@pec.izs.it - 0861.3321).

Il servizio veterinario della ASL territorialmente competente, con il supporto dell'IZS competente per territorio, dovrà svolgere, senza indugio, un'indagine per confermare o escludere la fondatezza del sospetto della malattia presso lo stabilimento in cui sono detenuti gli animali.

Ai fini della verifica della fondatezza del sospetto, il responsabile del servizio di sanità animale della ASL provvederà, in via preventiva, prima della visita in azienda a:

- verificare la congruità dei dati anagrafici, stampando il registro di stalla e ogni altra informazione utile relativa allo stabilimento interessato e presente nella banca dati nazionale degli allevamenti (BDN);
- raccogliere le informazioni relative al quadro anamnestico ed epidemiologico collegabili al sospetto;

- preparare il materiale necessario per il sopralluogo seguendo lo schema dell'Allegato n.2.

Accesso allo stabilimento

In seguito alle prime indicazioni fornite dal Veterinario della ASL agli operatori nella fase di segnalazione, questi provvederanno a chiudere tutte le entrate, predisporre gli ingressi del personale per regolare l'accesso; prendere nota delle persone presenti in azienda: cognome, nome, indirizzo e motivo della presenza. L'accesso all'interno dello stabilimento di tutte le figure coinvolte allo svolgimento del sopralluogo, deve avvenire attenendosi rigorosamente alla seguente procedura:

- parcheggiare la propria autovettura all'esterno dello stabilimento;
- indossare l'abbigliamento monouso contenuto nei kit, avendo cura di riporre nella zona dove è avvenuto il cambio dei vestiti 2 sacchi di plastica capienti, del disinfettante, un paio di guanti in lattice;
- portarsi al seguito il rimanente materiale necessario, previsto dalle linee guida specifiche e facente parte del kit per l'emergenza (Allegato 2).
- raccogliere le prime informazioni a carattere generale quali segni clinici, topografia dello stabilimento con struttura e reparti che lo compongono, numero di capi che compongono i reparti e localizzazione del sospetto, informazioni utili per pianificare la visita clinica.
- verificare la chiusura delle entrate e presidio dell'unico accesso identificato.
- verificare la corretta applicazione delle misure per il contenimento della malattia.

Se presente, un ulteriore operatore dell'IZS o del Servizio Veterinario della ASL non dovrà entrare nell'allevamento ma aspettare in prossimità dell'autovettura per poter trasportare i campioni al laboratorio nel minor tempo possibile.

Al termine dell'ispezione presso lo stabilimento, i sanitari provvedono ad una prima disinfezione personale e della tuta che indossano, nel luogo in cui è avvenuto il cambio dei vestiti.

Inoltre, si dovrà procedere alla:

- disinfezione dello strumentario utilizzato e riciclabile che viene raccolto nel sacco, destinato alla successiva sterilizzazione;
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile (ad esempio materiale cartaceo da riutilizzare) in sacchetti di plastica trasparenti;
- raccolta delle tute o di qualsiasi altro materiale destinato alla distruzione, nell'apposito sacco di plastica che, al momento, rimane nell'allevamento.

Misure da applicare in caso di sospetto focolaio

Qualora da una prima visita clinica degli animali e considerato il quadro anamnestico riferito dall'operatore, si possa ritenere fondato il sospetto di AHS, il veterinario della ASL provvederà a:

- identificare tutte le strutture che compongono l'allevamento e i gruppi di animali ivi detenuti;
- identificare gli animali appartenenti al gruppo nel quale i sintomi sospetti sono stati segnalati;
- identificare le persone addette e presenti in allevamento;
- raccogliere ed annotare tutte le informazioni anamnestiche.

Il Veterinario della ASL, inoltre, provvede a:

- impartire disposizioni scritte atte ad impedire la diffusione della sospetta infezione, disponendo il sequestro cautelativo dello stabilimento;

- individuare i punti di accesso allo stabilimento per potere organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi in uscita;
- individuare i punti idonei per il lavaggio e la disinfezione del personale in uscita;
- predisporre mezzi di disinfezione agli ingressi e alle uscite di tutti i fabbricati che ospitano gli animali;
- organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi e del personale in uscita; in particolare per gli automezzi si deve individuare un luogo ove le acque di lavaggio non defluiscano in corsi d'acqua.

Tutti i mezzi che, per provata necessità, devono uscire dall'azienda, dovranno essere autorizzati dal servizio veterinario, subire una disinfezione esterna e ove possibile anche interna. L'avvenuta disinfezione dovrà essere registrata nel registro di bordo automezzo, in cui si annoteranno i motivi delle uscite, i lavaggi e le disinfezioni effettuate.

Il veterinario della ASL dà istruzioni affinché il personale in uscita dall'azienda si lavi e disinfetti le parti esposte, ivi comprese le scarpe e provveda, ove possibile, ad indossare tute.

Gli operatori e le altre pertinenti persone fisiche o giuridiche adottano tutte le misure di controllo previste all'articolo 5 del Regolamento (UE) 2020/687, fino a quando il servizio veterinario dell'azienda sanitaria locale territorialmente competente non escluda la presenza della malattia. **Le misure da applicare negli stabilimenti in cui si sospetta un focolaio sono definite agli articoli 6, 7, 8, 9 e 10 del Reg. 687/2020.**

Il Veterinario della ASL in collaborazione con il Veterinario dell'IZS territorialmente competente:

- aggiorna quotidianamente e per tutta la durata del sospetto focolaio, il numero di capi malati, morti o sospetti infetti, distinti per categoria produttiva, presenti in azienda;
- raccoglie informazioni utili a corredare il quadro anamnestico ed epidemiologico collegabile al sospetto;
- verifica la presenza o meno di sintomi/lesioni riferibili alla malattia sospettata;
- sottopone a esame clinico gli animali presenti in azienda, controllando con particolare attenzione quelli presenti nelle unità dell'allevamento dove è stato rilevato il sospetto;
- effettua esame anatomico-patologico sugli animali morti o gli animali abbattuti in stato preagonico e prelevano i campioni, seguendo le linee guida specifiche (Vedere capitolo 6).

L'azienda sanitaria locale territorialmente competente continua ad applicare le misure previste, fino a quando la presenza della malattia non sia esclusa o confermata ufficialmente dal Centro di Riferenza Nazionale.

Il Veterinario della ASL provvede direttamente, o per il tramite del Servizio veterinario regionale competente, a inserire nel Sistema Informativo Malattie Animali Nazionale (SIMAN), il sospetto di malattia e tutte le informazioni riguardanti lo stesso.

I campioni sono recapitati presso la sezione dell'IZS competente per territorio. L'IZS competente per territorio si occuperà dell'invio dei campioni al CESME per la diagnosi e conferma della malattia (Vedere capitolo 6).

Già in fase di sospetto, il veterinario ufficiale dovrà avviare l'indagine epidemiologica compilando in maniera esaustiva la scheda presente nel SIMAN conformemente a quanto riportato nel capitolo 8.

Già in fase di sospetto è fondamentale acquisire gli elementi per programmare le modalità di estinzione del focolaio e le risorse necessarie, al fine di poter procedere in modo tempestivo ed efficace al momento della conferma dell'infezione. In questa fase è necessario predisporre un piano d'azione, consultandosi con il detentore o il proprietario dello stabilimento.

Capitolo 6

Campionamenti

Campioni da prelevare in caso di sospetto di focolaio di AHS

Prima dell'ingresso in azienda è necessario dotarsi dei dispositivi di protezione individuale e procedere con la visita clinica con l'ispezione accurata della superficie corporea e delle mucose e il rilievo della temperatura che dovrà essere effettuata metodicamente su tutte le specie recettive presenti in azienda. Debbono essere singolarmente visitati e sottoposti a prelievo di campioni, per la ricerca dell'antigene virale e l'isolamento del virus, tutti gli animali che manifestano sintomatologia clinica e/o ipertermia. In particolare, devono essere prelevati:

- siero di sangue e sangue intero;
- carcasse di animali morti o abbattuti/soppressi ovvero organi quali linfonodi, polmoni, milza e cuore;

Di seguito, le modalità di prelievo, conservazione ed invio dei campioni al laboratorio:

Siero di sangue: i campioni devono essere raccolti in provette sterili di plastica o di altro materiale infrangibile e identificati singolarmente (quantità minima da inviare: 4 ml) ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C.

Sangue intero: i campioni (quantità minima da inviare: 6 ml) devono essere prelevati e raccolti in provette di plastica con EDTA, identificate individualmente ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C. I campioni non devono essere congelati.

Organi: Linfonodi (mesenterici, bronchiali e mediastinici), polmoni, milza e cuore devono essere prelevati da animali morti o abbattuti. I campioni devono essere inviati in contenitori a tenuta stagna, ad una temperatura di +4°C nel più breve tempo possibile e comunque entro le 24h dal prelievo. Se non è possibile rispettare tali tempistiche i campioni devono essere conservati a – 80°C.

Carcasse di animali e aborti: quando non è possibile effettuare in campo l'esame necroscopico o il prelievo di organi, le carcasse sono trasportate nel più breve tempo possibile in idonei contenitori a tenuta stagna, possibilmente con mezzi refrigerati, all'IZS competente per territorio che procederà all'esame anatomopatologico e al campionamento di organi e tessuti.

Campioni idonei per la diagnosi di AHS

Stato dell'animale	Sintomi clinici	Tipo di Test	Finalità del test	Tipo di campione	Trasporto del campione
Vivo	In presenza di sintomi	- Real Time-RT-PCR e isolamento del virus	- Identificazione del virus o del suo genoma	- Siero di sangue - Sangue intero + EDTA	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - non congelare
Morto / sottoposto ad abbattimento	In presenza di sintomi	- Real time-RT-PCR e isolamento del virus	- Identificazione del virus o del suo genoma	- Carcassa intera - Polmoni - Linfonodi - Milza - Aborti	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - oltre le 48h congelare a -80°C
Vivo	In assenza di sintomi prelevare un numero rappresentativo di campioni (vedi tabella in Allegato 1)	- ELISA e virus-neutralizzazione - Real time-RT-PCR e isolamento del virus	- Identificazione degli anticorpi specifici - Identificazione del virus o del suo genoma	- Siero di sangue (almeno 4 ml) a +4°C - Sangue intero + EDTA	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - non congelare

Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio

I campioni biologici devono essere raccolti, trasportati e conservati in condizioni di massima sicurezza per impedire la dispersione nell'ambiente di agenti infettanti o potenzialmente tali, conformemente a quanto riportato nell'allegato I del Regolamento (UE) 2020/687. Si devono, quindi, selezionare contenitori e mezzi idonei per il confezionamento e il trasporto dei campioni. Il trasporto dei campioni ai laboratori diagnostici può essere effettuato sotto il controllo dell'autorità competente che prende tutte le necessarie precauzioni affinché sia evitata la possibile propagazione della infezione.

I campioni prelevati devono essere preparati garantendo almeno il triplo involucro e devono essere:

1. raccolti in contenitore primario (per esempio la provetta vacutainer contenente il sangue dell'animale), che deve garantire la chiusura ermetica del tappo e deve essere etichettato riportando l'identificazione dell'animale;
2. posti in un recipiente secondario che svolge la funzione di proteggere il contenitore primario. Il contenitore secondario deve essere costituito da materiale resistente e impermeabile, come ad esempio buste di plastica multiple sigillate. Tra il contenitore primario e quello secondario, deve essere posto del materiale assorbente che, a seguito di eventuali danni, impedisca la dispersione dei liquidi;
3. sistemati in un recipiente terziario di tipo ermetico (Figura 2);
4. quindi imballati in un contenitore esterno che può essere di cartone rigido, plastica, o altri materiali resistenti ad urti ed intemperie, recante l'etichetta di pericolo a losanga posta sui due lati opposti della confezione con l'indicazione del codice UN relativo alla classificazione del contenuto e della relativa dizione e trasportati refrigerati (+4°C) dove la catena del freddo deve essere garantita;
5. accompagnati dalla necessaria documentazione che deve essere posta tra il contenitore secondario e il terziario. Una copia dei documenti di accompagnamento è invece consegnata al trasportatore.

I contenitori per il trasporto dei campioni dovranno essere conformi alle norme ADR-IATA-ICAO. Per il trasporto di materiali di categoria B il contenitore idoneo è il P650 come riportato di seguito:

Figura 2. Esempio di contenitore terziario ermetico a tenuta e imballaggio esterno rigido con relative etichette.



Indirizzo a cui inviare i campioni

I campioni devono essere inviati immediatamente all'IZS competente per territorio che provvederà, nel più breve tempo possibile e, in ogni caso, entro le 24h successive al ricevimento, all'invio degli stessi al CESME dell'IZS-Teramo.

I campioni sospetti infetti di AHS devono essere spediti al seguente indirizzo:

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

Campo Boario snc, 64100 TERAMO - ITALIA

Centralino 0039.0861.3321 – Posta elettronica: cesme@izs.it - Posta elettronica certificata: protocollo@pec.izs.it

Avvisare telefonicamente tramite centralino dell'IZS di Teramo il responsabile del CESME dell'invio dei campioni.

Capitolo 7

Conferma del caso sospetto per presenza di AHS

L'autorità competente classifica un animale, o un gruppo di animali, come un caso confermato di AHS sulla base dell'art.58 del Regolamento (UE) 2016/429 e dell'art. 9 comma 2 del Regolamento (UE) 2020/689 quando:

1. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali è stato isolato l'agente patogeno, ad eccezione del ceppo vaccinale;
2. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato individuato un antigene o un acido nucleico specifico dell'agente patogeno, non derivante dalla vaccinazione;

oppure

3. un campione prelevato da un animale, o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato ottenuto un risultato positivo, non derivante dalla vaccinazione, utilizzando un metodo diagnostico indiretto.

I campioni, accettati all'Istituto Zooprofilattico competente per territorio, sono spediti al CESME per la diagnosi e conferma di malattia. Il CESME comunicherà immediatamente il risultato dell'esame alla azienda sanitaria locale competente per territorio, alla Regione o Provincia Autonoma territorialmente competente, nonché alla DGSA del Ministero della Salute nella persona del Capo dei servizi veterinari (CVO) o suo delegato, cui indicherà, altresì, i metodi diagnostici utilizzati.

Il servizio veterinario dell'ASL competente per territorio, a sua volta, registra la conferma del focolaio nel SIMAN in conformità dell'art.6 del decreto legislativo 136/2022.

Misure da applicare in focolai confermati di AHS

Il servizio veterinario della ASL competente per territorio applica quanto prescritto dall'art. 19 del decreto legislativo 136/2022, dall'art.58 del Regolamento (UE) 2016/429 e dagli artt.11, 12 e, 14 del Regolamento (UE) 2020/687, e provvede affinché:

1. tutti gli animali recettivi detenuti nell'azienda siano abbattuti, *in loco*, quanto prima, all'interno dell'allevamento secondo uno dei metodi previsti dal Reg.1099/2009, in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione del virus della AHS durante e dopo l'abbattimento e smaltiti insieme ai corpi degli animali eventualmente deceduti in conformità del regolamento (CE) n.1069/2009;
2. sentito il CESME e la DGSA, siano prelevati idonei campioni per gli esami di laboratorio da animali detenuti delle specie elencate, prima o dopo l'abbattimento o la morte, ai fini dell'indagine epidemiologica di cui all'art.57 del Regolamento (UE) 2016/429;
3. siano adottate tutte le misure di biosicurezza appropriate e necessarie per evitare ogni possibile diffusione della malattia ad animali detenuti o selvatici recettivi;
4. i prodotti, i materiali, i sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale) o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nell'azienda siano tenute isolate finché non smaltite o trasformate conformemente al Regolamento (CE) n.1069/2009;

5. le misure di pulizia e disinfezione siano completate conformemente all'art.15 del regolamento (UE) 2020/687, qualora si tratti di altri materiali e sostanze che possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione;
6. lo smaltimento sia completato sotto la supervisione di veterinari ufficiali, nel caso di mangimi e di materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati nel capitolo 9.

Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)

Se a seguito dell'indagine epidemiologica, ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 1 del Reg 687/2020, emerge che, animali delle specie elencate, sono stati spediti allo stabilimento colpito o da esso durante il **periodo di monitoraggio di 14 giorni** (allegato II del Reg 687/2020), l'autorità competente:

- a. svolge indagini e impone restrizioni e misure di biosicurezza conformemente agli articoli 6, 7 e 8 negli stabilimenti di destinazione o di origine del movimento;

oppure

- b. estende immediatamente le misure di cui all'articolo 12 allo stabilimento di origine o allo stabilimento di destinazione del movimento nel caso in cui vi siano prove epidemiologiche della diffusione della malattia a, da o attraverso tale stabilimento.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati al CAPITOLO 10.

Zone di restrizione

Ai sensi dell'articolo 21 del Regolamento (UE) 2020/687 in presenza di un caso confermato di AHS, l'autorità sanitaria territorialmente competente istituisce attorno al luogo colpito una zona di restrizione composta da:

- a. **una zona di protezione** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad **almeno 100 km**;
- b. **una zona di sorveglianza** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad **almeno 150 km**;
- c. se necessario, in base ai criteri di cui all'articolo 64, paragrafo 1, del Regolamento (UE) 2016/429, ulteriori zone soggette a restrizioni attorno o adiacenti alle zone di protezione e di sorveglianza, in cui l'autorità competente applica le stesse misure indicate per la zona di sorveglianza.

L'art.22 del Reg. 687/2020 stabilisce le misure da applicare nella zona soggetta a restrizione, in particolare la compilazione e mantenimento dell'inventario di tutti gli stabilimenti presenti nelle zone

soggette a restrizione, la possibilità di autorizzare l'abbattimento preventivo o la macellazione degli animali di determinati stabilimenti e misure di controllo di movimenti di materiale da smaltire.

Misure da applicare nelle zone di protezione

Nelle zone di protezione si dovranno applicare le misure di cui agli articoli 25 e 26 del Reg. 687/2020.

Il protocollo diagnostico che il veterinario ufficiale deve seguire quando effettua un'ispezione in una azienda all'interno della zona di protezione, è riportato in allegato I del Reg. 687/2020.

All'interno delle zone di protezione, secondo quanto previsto all'art.27 del Reg 687/2020, sono vietati la movimentazione e il trasporto tra aziende, di animali che detengono specie sensibili. È possibile, però, ottenere delle deroghe a tale divieto, come descritto dagli articoli 28,29, 30, 31, 34, 35, 36, 37 del Reg. 687/2020.

Tutte le misure applicate alle zone di protezione, sono mantenute per almeno 12 mesi dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione nell'azienda infetta (art 39 del Reg 687/2020, allegato X). Inoltre, tutti i controlli, le ispezioni cliniche, gli esami di laboratorio, eseguiti conformemente all'allegato I del Reg. 687/2020, devono aver dato esito negativo.

In quanto malattia di categoria A trasmessa da un vettore, di cui al Regolamento di esecuzione (UE) 2018/1882, l'autorità competente può stabilire la durata delle misure nella zona di protezione caso per caso, tenendo conto di qualsiasi fattore che influenzi il rischio di diffusione della malattia e prevedere l'introduzione di animali sentinella.

Il Regolamento (UE) 2016/429 all'articolo 69 stabilisce che l'autorità competente possa elaborare un piano di vaccinazione d'urgenza. I vaccini attualmente disponibili sono di tipo vivo attenuato (il cui uso attualmente non è autorizzato all'interno dell'UE) e inattivato.

Misure da applicare nelle zone di sorveglianza

Nelle zone di sorveglianza si dovranno applicare tutte le misure indicate negli articoli 40, 41 e 42 del Reg 687/2020. Di fatto, nella zona di sorveglianza vigono pressoché le stesse misure previste per la zona di protezione, fatte salve le visite cliniche, che possono essere eseguite su un campione di stabilimenti. Allo stesso modo, sono previste delle deroghe le cui condizioni e modalità sono descritte negli articoli 43, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54.

Queste misure sono mantenute per almeno 12 mesi dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione dell'azienda infetta (art.55 del Reg. 687/2020, allegato XI).

Misure	Riferimenti normativi	Periodo minimo di durata
Misure da applicare in caso di sospetto	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 5- 10	Fino a quando le indagini ufficiali confermano o meno il sospetto
Misure da applicare in caso di conferma	Regolamento (UE) 2016/429 art. 58 Regolamento (UE) 2020/687 artt. 12-18	12 mesi dall'abbattimento dell'ultimo caso e dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Periodo di Monitoraggio	di cui agli artt. 8, 17, 27, 32, 48, 57 e 59 del Regolamento (UE) 2020/687, all. II	14 giorni
Misure da applicare nella zona di protezione (100 Km)	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 25;26;27; 39, all. X	12 mesi dall'abbattimento dell'ultimo caso e dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Misure da applicare nella zona di sorveglianza (150 Km)	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 40;41;42; 55, all.XI	12 mesi dall'abbattimento dell'ultimo caso e dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Vaccinazione d'urgenza	Regolamento (UE) 361/2023 Allegato IX	-

Capitolo 8

Indagine epidemiologica

Ai sensi dell'articolo 57 del Regolamento (UE) 2016/429, il Veterinario Ufficiale, con il supporto del personale dell'IZS competente per territorio e, se necessario ed espressamente richiesto, del personale del Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio (COVEPI), provvede a effettuare un'attenta indagine epidemiologica secondo lo schema riportato sulla scheda di indagine epidemiologica presente sul sistema informativo SIMAN, al fine di:

- stimare il momento di introduzione della malattia;
- individuare gli stabilimenti che possono essere stati infettati;
- ottenere informazioni sui movimenti degli animali, delle persone, dei prodotti, dei veicoli, dei materiali o degli altri mezzi attraverso i quali l'agente patogeno potrebbe essere stato diffuso nel periodo interessato precedente la notifica del sospetto;
- ottenere informazioni sulla possibile diffusione della malattia elencata nell'ambiente circostante;
- rintracciare e registrare le informazioni relative agli animali introdotti e usciti **nei 14 giorni precedenti al sospetto**.

L'autorità competente inserisce tutte le informazioni raccolte sulla piattaforma dedicata nel SIMAN del portale del Sistema Informativo Veterinario (vetinfo.it).

Capitolo 9

Equidi provenienti da Paesi terzi

Per Equidi provenienti da Paesi Terzi, l'ingresso nell'Unione è consentito esclusivamente nel rispetto di prescrizioni specifiche per la peste equina, come disposto dall'Allegato XI, Comma 2.1 del Regolamento (UE) 692/2020.

Capitolo 10

Procedure per la pulizia, la disinfezione e, se necessario, il controllo di insetti e roditori

Pulizia e disinfezione preliminari

Al fine di evitare la diffusione della AHS:

- a. **i corpi interi o le parti degli animali** detenuti morti devono essere irrorati con disinfettante e rimossi dallo stabilimento in veicoli o contenitori chiusi e a tenuta stagna per essere trasformati e smaltiti;
- b. eventuali **tessuti o sangue** che possono essere fuoriusciti durante l'abbattimento, la macellazione o l'esame *post mortem* devono essere accuratamente raccolti e smaltiti;
- c. non appena i corpi interi o le parti degli animali detenuti morti delle specie elencate sono stati rimossi per essere trasformati o smaltiti, le **parti dello stabilimento in cui tali animali erano detenuti** e eventuali parti di altri edifici, **superfici o attrezzature** contaminate durante l'abbattimento o l'esame *post mortem* devono essere irrorate con disinfettante;
- d. il **letame**, compresi le **lettiere** e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere completamente impregnato di disinfettante;
- e. le **attrezzature**, i **contenitori**, gli **utensili** o qualsiasi altro materiale monouso che potrebbe essere contaminato dopo il lavaggio e la disinfezione devono essere distrutti.

Il disinfettante utilizzato deve rimanere sulla superficie trattata per almeno 24 ore.

Pulizia e disinfezione finali

Per la pulizia e la disinfezione finali:

- 1) il letame, compresi le lettiera e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere rimosso e trattato come segue:
 - a. il **letame**, compresi le lettiera e il materiale da lettiera utilizzato deve:
 - I. essere sottoposto a un trattamento a vapore ad una temperatura minima di 70°C; o
 - II. ammucchiato per favorire la produzione di calore, aggiungendo 100 Kg di calce viva granulare in 1 m³ di letame, in modo tale da garantire una temperatura di almeno 70°C in tutta la catasta; o
 - III. essere distrutto mediante incenerimento; o
 - IV. essere interrato ad una profondità tale da impedire agli animali di avervi accesso; o
 - V. essere ammucchiato per produrre calore, irrorato con disinfettante e lasciato in tali condizioni per almeno 42 giorni, durante i quali la catasta deve essere coperta o ammucchiata nuovamente per garantire il trattamento termico di tutti gli strati;

- b. il **letame allo stato liquido** deve essere immagazzinato **per almeno 60 giorni** in caso di AHS, dopo l'ultima aggiunta di materiale potenzialmente contaminato.
- 2) Gli edifici, le superfici e le attrezzature devono essere accuratamente lavati e puliti rimuovendo il grasso e i residui di sporco e irrorati con disinfettanti.
- 3) **Dopo sette (7) giorni** gli stabilimenti devono essere nuovamente puliti e disinfettati.

Principali disinfettanti

Di seguito è possibile trovare un elenco di principi attivi ad azione disinfettante ad uso ambientale, veterinario ed umano efficaci contro il virus della AHS, che sono a titolo esemplificativo.

Si fa presente che i prodotti da utilizzare devono essere autorizzati dal Ministero della Salute, ai sensi del D.P.R. 392/98 o del Regolamento (UE) 528/2012, rispettivamente come Presidi Medico Chirurgici (PMC) o come Prodotti biocidi (PT3). I prodotti autorizzati devono avere una specifica azione contro i virus al fine di poter essere considerati efficaci.

I principi attivi consigliati per l'igiene veterinaria, in particolare per disinfettare i materiali e le superfici associati al ricovero o al trasporto degli animali nello specifico per disinfettare superfici, materiali, attrezzature e mobilio non utilizzati in contatto diretto con alimenti destinati al consumo umano o animale sono:

- Acido peracetico.
- Ipoclorito di sodio: soluzione allo 0,2% di cloro attivo. Disinfezione attrezzature, strutture ed utensili zootecnici.
- Sali quaternari d'ammonio e etanolo al 70%. Irrorazione pareti interne ed esterne, aspersione pavimenti, oggetti, attrezzature ed utensili anche in legno.
- Soda caustica 2%. Per disinfezione lettiera.
- Acido citrico: Soluzione al 10% come disinfettante per superfici.
- Perossimonosolfato di potassio (*potassium peroxymonosulfate*), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico.

I principi attivi consigliati per l'igiene e la disinfezione dell'operatore, applicati sulla pelle o il cuoio capelluto o a contatto con essi per disinfettare la pelle o il cuoio capelluto sono:

- Acido citrico: soluzione al 0,2% per lavaggio mani, corpo e indumenti
- Benzalconio cloruro, come disinfettante mani.
- Acido peracetico, come disinfettante mani.

Profilassi diretta e controllo dei vettori

La AHS è una patologia la cui trasmissione avviene attraverso i culicoidi; sebbene non presente sul territorio, per la profilassi diretta e il controllo dei vettori è valido quanto previsto per la Bluetongue (si veda quanto previsto per la sorveglianza entomologica nella NOTA DGSAF17050 del 28 maggio 2024).

In presenza di un caso sospetto di malattia, e di concerto con l'Osservatorio epidemiologico competente per territorio e con il CESME, l'autorità competente può disporre il posizionamento di trappole entomologiche per due notti consecutive e censire i siti di replicazione vettoriale.

In caso di conferma del focolaio, l'autorità competente dovrà posizionare una trappola entomologica mobile (a integrazione delle trappole entomologiche fisse, eventualmente presenti e attive tutto l'anno) per due notti e, successivamente, una notte a settimana.

È altresì fondamentale stabulare gli equini in ricoveri *insect-proof* durante le ore di maggiore attività vettoriale, ossia le ore serali e notturne, e adoperare qualsiasi accorgimento utile a limitare l'ingresso dei culicodi all'interno dei ricoveri.

I siti di replicazione vettoriale devono essere identificati e sottoposti a bonifica. Per confermare o meno la circolazione del virus e comprendere il ruolo vettoriale dei culicoidi eventualmente catturati, è necessario sottoporre i pool di insetti raccolti ad indagini sia entomologiche che virologiche.

In caso di positività virologica alla RT-PCR real time o di isolamento del virus da insetti vettori, il CESME comunica la positività all'ente competente che ha prelevato i campioni, al Servizio Veterinario Regionale ed al Ministero della Salute. La positività virologica è in questo caso considerata come conferma della circolazione virale.

Sono inoltre necessarie le seguenti attività:

- pulizia meccanica delle aziende, mirata all'eliminazione di possibili siti di riproduzione degli insetti;
- disinfestazione degli allevamenti contro *culicoides*, tenendo conto dei tempi di sospensione;
- protezione degli animali con insetticidi/repellenti, attraverso bagni e applicazioni pour-on, tenendo conto dei tempi di sospensione.

In particolare a tale scopo sono consigliati come applicazione topica i medicinali veterinari in sospensione per pour on a base di deltametrina, ivermectina ed eprinomectina, sostanze attive repellenti nei confronti del vettore.

Il trattamento va effettuato sotto prescrizione del medico veterinario e tenendo conto dei tempi di sospensione

Capitolo 11

Gestione delle carcasse e deroghe condizionate

Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Peste Equina (AHS)

Le carcasse di equidi, provenienti da stabilimenti dichiarati ufficialmente infetti da AHS, devono essere classificate come materiale di categoria 1, ai sensi dell'articolo 8, capo I, sezione 4 del Regolamento (CE) n. 1069/2009.

Per le carcasse, dovranno essere soddisfatte le seguenti condizioni, fermo restando il rispetto delle condizioni generali previste dall'art. 28 e il trasporto deve avvenire:

- mediante automezzi chiusi, a tenuta stagna e autorizzati, conformi ai requisiti previsti per la movimentazione di materiale di categoria 1;
- direttamente verso un impianto di trasformazione autorizzato (categoria 1) o verso un inceneritore approvato.

All'arrivo presso l'impianto, le carcasse devono essere immediatamente avviate alla trasformazione o incenerimento, senza stoccaggio intermedio.

Prevenzione della diffusione tramite vettori

Considerato il ruolo dei *culicoides* nella trasmissione della AHS, prima della movimentazione le carcasse possono essere trattate superficialmente con insetticidi ad azione residuale, preferibilmente con formulazioni *pour-on*, al fine di ridurre la carica entomologica.

Tra le molecole impiegabili, si segnalano:

- Deltametrina
- Ivermectina
- Eprinomectina

Per garantire l'inattivazione del virus durante il trasporto e dopo la gestione dei materiali, si raccomanda l'impiego di disinfettanti ad azione virucida. I seguenti prodotti risultano idonei:

- Perossimonosolfato di potassio (potassium peroxymonosulfate), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico;
- Sali quaternari d'ammonio (0,5%).

Tali concentrazioni devono essere mantenute secondo le indicazioni del produttore, assicurando tempi di contatto adeguati e superfici pulite prima della disinfezione.

Il Regolamento Delegato (UE) 2020/687, all'articolo 12 della sezione 2, stabilisce che i sottoprodotti di origine animale, inclusi quelli derivanti dall'abbattimento, nonché i prodotti di origine animale, devono essere isolati fino al loro smaltimento o trattamento, che avverrà in conformità a quanto previsto dal Regolamento (CE) n. 1069/2009.

In questo contesto, ai sensi degli articoli 8 e 9, capo I, sezione 4, del Regolamento (CE) n. 1069/2009, sottoprodotti come letame e latte sono classificati come materiali di categoria 2, e il loro smaltimento dovrà avvenire mediante trasformazione o incenerimento.

Allegato n.1. Campione statisticamente significativo di soggetti da sottoporre ad esame, in relazione al numero di animali presenti in allevamento

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

Allegato n.2. Componenti del kit per le emergenze sanitarie

Documenti amministrativi

- Scheda anagrafica dell'allevamento
- Schede accompagnamento campioni
- Manuale operativo

Materiale di consumo KIT Veterinario

- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 5 paia di calzari del tipo a perdere;
- 2 grembiuli impermeabili;
- 2 paia di guanti in neoprene;
- 5 paia di guanti in nitrile;
- 2 cuffie copricapo;
- 10 maschere chirurgiche;
- 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico;
- 2 paia di stivali protettivi;
- 1 confezione di salviette monouso;
- 5 barattoli a chiusura ermetica conformi alle norme UN;
- 10 barattoli a chiusura ermetica;
- 5 sacchi in plastica con resistenza e impermeabilità;
- 10 sacchi di plastica nera;
- 1 torcia o pila;
- Disinfettante per uso personale;
- 2 penne a sfera;
- 1 blocco note;
- 100 provette vacutaneir da 9 ml e relativi aghi da 16-18 G con camicia;
- 100 sacchetti in plastica "per alimenti";
- 2 paia di forbici chirurgiche;
- 2 paia di pinze da 20 cm;
- 2 pinze a manina sterili;
- 2 pinze a dente di topo sterili;
- 2 pinze dritte sterili;
- 1 rotolo di carta gommata;
- 2 pennarelli indelebili a punta grossa e sottile;

- 2 pennarelli indelebili a punta sottile e grossa;
- 50 bisturi sterili monouso;
- 50 tamponi tracheali sterili;
- 50 tamponi rettali sterili;
- 50 ml di terreno di trasporto per indagini virologiche;
- 1 rotolo di nastro adesivo da pacchi;
- 1 coltello;
- 1 pompa manuale per disinfezione;
- 5 sberine congelate;
- 1 spruzzetta per disinfezione da 1 lt;
- 1 spruzzatore con disinfettante specifico per l'infezione sospetta;
- Teli in polietilene 10 mt x 5 mt (per fosse o copertura container);
- Tabelle in plastica a fondo bianco (50x60 cm) con dicitura "Divieto di accesso allevamento infetto";
- Strumenti per visita clinica (termometri, fonendoscopio, ecc.);
- Sedativi e Farmaco Eutanasico (Embutramide, Mebenzonio ioduro, Tetracaina cloridrato);
- 2 paia di soprascarpe in gomma;
- 1 contenitore per rifiuti sanitari taglienti e pungenti;
- 3 porta provette;
- 100 provette con tappo per raccolta del sangue;
- 100 provette con tappo per raccolta del sangue in EDTA;
- 1 contenitore sterile in materiale plastico;
- 1 capiente contenitore conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- 2 copie schede accompagnatoria campioni in busta plastificata

MINISTERO DELLA SALUTE
Direzione Generale della Salute Animale
Ufficio 3 - Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



PIANO NAZIONALE PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO

MANUALE OPERATIVO DELLE PESTI SUINE NEI SUIDI DETENUTI

Versione Rev. 5 – 2025

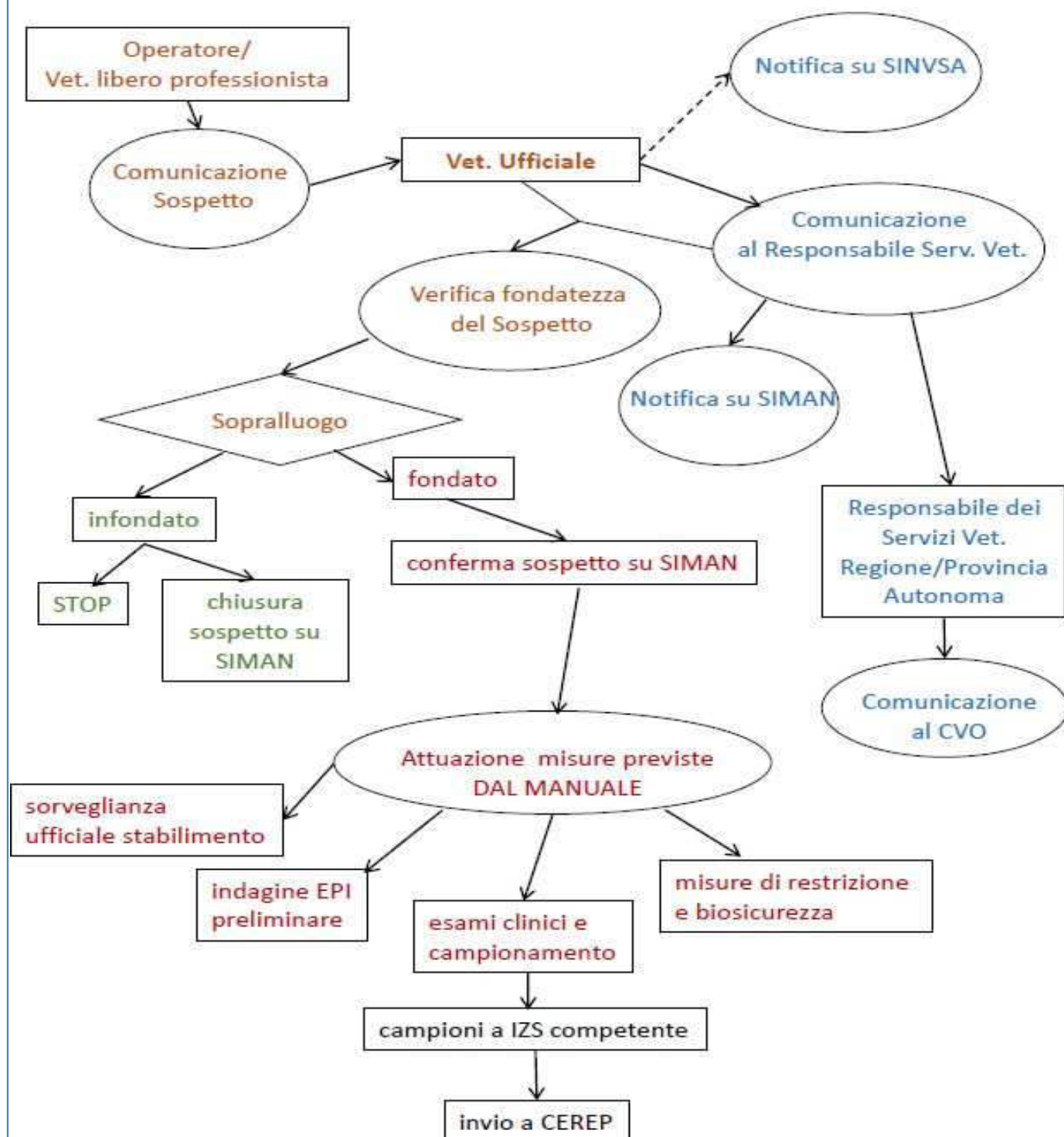
Il presente manuale è stato redatto in collaborazione con:

Centro di Referenza Nazionale per lo studio delle malattie da Pestivirus ed Asfivirus c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche "Togo Rosati"

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	5
1.1 Scopo e Campo di applicazione.....	5
1.2 Terminologia ed abbreviazioni.....	5
1.3 Legislazione di riferimento.....	5
1.4 Descrizione delle malattie.....	7
2. SOSPETTO DI FOCOLAIO.....	9
2.1 Accesso allo stabilimento sede del sospetto	10
2.2 Infondatezza del sospetto.....	11
2.3 Fondatezza del sospetto	11
2.4 Misure di controllo in caso di sospetto	14
3. CONFERMA DI FOCOLAIO.	16
3.1 Assolvimenti a seguito di conferma di focolaio	16
3.2 Misure di controllo in caso di conferma.....	17
4. ABBATTIMENTO DEGLI ANIMALI.....	21
4.1 Valutazione dell'indennità	21
4.2 Campionamenti.....	21
4.3 Procedure di abbattimento	21
4.4 Distruzione e trasformazione delle carcasse	21
4.5 Distruzione e decontaminazione dei materiali.....	22
4.6 Procedure per la pulizia e disinfezione degli allevamenti infetti.....	23
4.7 Ricerca dei vettori e disinfestazione.....	25
4.8 Procedure di eradicazione in luogo diverso dallo stabilimento.....	25
5. ZONA SOGGETTA A RESTRIZIONI.....	26
5.1 Zona di protezione	26
5.2 Zona di sorveglianza	27
5.3 Revoca del provvedimento di zona di protezione.....	28
5.4 Revoca del provvedimento di zona di sorveglianza	28
6. RIPOPOLAMENTO.....	28
7. VACCINAZIONE DI URGENZA CONTRO LA PESTE SUINA CLASSICA	30
8. MODULISTICA ED ALLEGATI.....	31

ATTIVITA' DA SVOLGERE IN CASO DI SOSPETTO



ATTIVITÀ DA SVOLGERE IN CASO DI **CONFERMA**



1 INTRODUZIONE

1.1 Scopo e Campo di applicazione

Il manuale è parte integrante del Piano nazionale per le emergenze di tipo epidemico https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_1670_listaFile_itemName_0_file.pdf

Il presente manuale costituisce un protocollo operativo in supporto al Servizio Veterinario in caso di sospetto e di conferma di peste suina classica o peste suina africana in suini detenuti, nel rispetto della normativa vigente in materia.

Le notifiche dei casi sospetti e delle eventuali conferme di focolaio devono essere effettuate attraverso il Sistema informativo malattie animali nazionale – SIMAN- disponibile sul portale Vetinfo al fine di raccogliere in maniera precisa ed omogenea tutte le informazioni necessarie soddisfare i debiti informativi nei confronti della Commissione Europea e di WOAH.

I Servizi Veterinari locali/regionali sono responsabili dell'alimentazione del SIMAN per quanto riguarda le notifiche di sospetto e conferma di focolai di malattia rilevati sul proprio territorio di competenza e dell'inserimento dei relativi dati epidemiologici.

1.2 Terminologia e abbreviazioni

1.2.1 Terminologia

Le definizioni utilizzate nel presente manuale sono quelle riportate nella legislazione comunitaria e nazionale di riferimento (art. 4 del Regolamento (UE) 2016/429 e relativi regolamenti di attuazione; Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i., artt. 2/3).

1.2.2 Abbreviazioni

Azienda ASL	Azienda Sanitaria Locale
MdS	Ministero della Salute
IZS	Istituto Zooprofilattico Sperimentale
PSA	peste suina africana
PSC	peste suina classica
CEREP	Centro di referenza nazionale per lo studio delle malattie da Pestivirus e da Asfivirus
DGSA	Direzione generale della salute animale
ZP	Zona di Protezione
SV	Servizi Veterinari
ZS	Zona di Sorveglianza

1.3 Legislazione di riferimento

1.3.1 Legislazione comunitaria

- Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»).

- Regolamento di esecuzione (UE) 2018/1882 della Commissione del 3 dicembre 2018 relativo all'applicazione di determinate norme di prevenzione e controllo delle malattie alle categorie di malattie elencate e che stabilisce un elenco di specie e gruppi di specie

che comportano un notevole rischio di diffusione di tali malattie elencate.

- Regolamento delegato (UE) 2019/2035 della Commissione del 28 giugno 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative agli stabilimenti che detengono animali terrestri e agli incubatoi nonché alla tracciabilità di determinati animali terrestri detenuti e delle uova da cova.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2021/520 della Commissione del 24 marzo 2021 recante modalità di applicazione del Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la tracciabilità di determinati animali terrestri detenuti.
- Regolamento delegato (UE) 2020/687 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate.
- Regolamento delegato (UE) 2020/689 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla sorveglianza, ai programmi di eradicazione e allo status.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/2002 della Commissione del 7 dicembre 2020 recante modalità di applicazione del Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la notifica nell'Unione e la comunicazione nell'Unione delle malattie elencate, i formati e le procedure per la presentazione e la comunicazione dei programmi di sorveglianza dell'Unione e dei programmi di eradicazione nonché per le domande di riconoscimento dello status di indenne da malattia, e il sistema informatico per il trattamento delle informazioni.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2021/934 della Commissione del 9 giugno 2021 che stabilisce misure speciali di controllo della peste suina classica.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2023/594 della Commissione del 16 marzo 2023 che stabilisce misure speciali di controllo della peste suina africana e abroga il regolamento di esecuzione (UE) 2021/605.
- Regolamento delegato (UE) 2022/139 della Commissione del 16 novembre 2021 che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la gestione, lo stoccaggio e il rinnovo delle scorte delle banche dell'Unione degli antigeni, dei vaccini e dei reagenti diagnostici e le prescrizioni in materia di biosicurezza, bioprotezione e biocontenimento per il funzionamento di tali banche.
- Regolamento delegato (UE) 2022/140 della Commissione del 16 novembre 2021 recante modalità di applicazione del regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le banche dell'Unione degli antigeni, dei vaccini e dei reagenti diagnostici.
- Regolamento (CE) 2009/1069 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il Regolamento (CE) n. 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale).
- Regolamento delegato (UE) 2023/361 della Commissione del 28 novembre 2022 che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme per l'uso di taluni medicinali veterinari ai fini della prevenzione e del controllo di determinate malattie elencate.
- Regolamento (UE) 2011/142 del 25 febbraio 2011 recante disposizioni di applicazione

del Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano, e della direttiva 97/78/CE del Consiglio per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari alla frontiera.

- Regolamento (UE) 2012/528 del Parlamento europeo e del consiglio del 22 maggio 2012 relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi.

1.3.2 Legislazione nazionale

- Decreto del Presidente della Repubblica 6 ottobre 1998, n. 392, Regolamento recante norme per la semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione ed all'immissione in commercio di presidi medicochirurgici, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59.

- Provvedimento 5 febbraio 1999 Approvazione dei requisiti della domanda e relativa documentazione da presentare ai fini dell'autorizzazione all'immissione in commercio ed alla variazione di autorizzazioni già concesse per i presidi medicochirurgici.

- LEGGE 22 aprile 2021, n. 53. Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea Legge di delegazione europea 2019-2020.

- Decreto Legislativo 5 agosto 2022, n. 134 e s.m.i. Disposizioni in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), g), h), i) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53.

- Decreto Legislativo 5 agosto 2022, n. 136 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), e), f), h), i), l), n), o) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53 per adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all'uomo, alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016.

1.4 Descrizione delle malattie

Richiami sui principali aspetti delle due malattie possono essere acquisiti attraverso la consultazione del sito WEB dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche alla voce CEREP (<https://www.izsum.it/>) e del Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2024, WOAH

(<https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/>), così come previsto dall'art. 6 del Regolamento delegato (UE)2020/689.

Di seguito vengono sinteticamente riportati gli aspetti fondamentali delle due malattie da tenere in particolare considerazione ai fini della formulazione dei sospetti di focolaio.

1.4.1 Eziologia delle Pesti Suine

- Peste Suina Africana (PSA)

È sostenuta da un virus a DNA a doppia elica, appartenente alla famiglia Asfarviridae, genere Asfivirus. Si tratta di un virus assai stabile che, in Europa, colpisce i suidi domestici e selvatici e viene trasmesso principalmente per contatto diretto attraverso la via oro-nasale o per contatto indiretto tramite alimenti o materiali contaminati. Tuttavia, nelle zone ove sono presenti i vettori (zecche Ornithodoros), questi possono esercitare un importante ruolo epidemiologico visto che il virus replica attivamente in questi artropodi. In Africa, dove la malattia è endemica, il ciclo biologico nei vettori

contribuisce in larga misura alla persistenza e alla propagazione del virus. Lo host range del virus della PSA è rappresentato dai componenti della famiglia Suidae ed è l'unico arbovirus a DNA conosciuto.

- Peste Suina Classica (PSC)

È sostenuta da un virus a RNA a singola elica, appartenente alla famiglia Flaviviridae, genere Pestivirus. Il genere comprende anche il virus della Diarrea Virale del Bovino (BVD) e della Border Disease degli ovini (BD), con i quali il virus PSC è strettamente correlato dal punto di vista antigenico. Il virus della PSC è relativamente stabile nell'ambiente, ma detergenti, solventi grassi, proteasi e comuni disinfettanti lo inattivano rapidamente. Si trasmette principalmente per contatto diretto attraverso la via oro-nasale, ma anche per contatto indiretto e attraverso alimenti contaminati. I suidi domestici e selvatici rappresentano il target naturale del virus.

1.4.2 Le malattie

L'andamento clinico della peste suina classica e della peste suina africana è molto simile. Il periodo d'incubazione varia da cinque a dieci giorni in funzione della virulenza dei ceppi virali, ma anche dell'ospite e delle condizioni ambientali. Nelle forme acute l'insorgenza di febbre alta (oltre i 40°C) costituisce generalmente il primosegno clinico evidente di malattia. Seguono sintomi di carattere generale come depressione, perdita di appetito, respirazione difficile e secrezioni dalle narici e dagli occhi. I suini possono presentare movimenti scoordinati. Alcuni soggetti manifestano vomito e/o costipazione, altri diarrea sanguinolenta. In genere si evidenziano iperemia o emorragie cutanee, in particolare alle estremità e alle orecchie. Il decesso è preceduto talvolta da coma o da paresi a carico del treno posteriore, frequente nella PSC. Le forme acute di PSC e PSA sono completamente sovrapponibili. Oltre a queste, esiste però una serie di situazioni del tutto atipiche che danno luogo a forme sub-acute e croniche di difficile diagnosi. La loro evenienza dipende principalmente dall'età dell'animale e dalla virulenza del ceppo implicato. Nel caso della PSC, esiste anche la possibilità dell'infezione transplacentare con il risultato di forme caratterizzate da comparsa tardiva dell'infezione o di forme prenatali a seconda che il passaggio del virus al feto avvenga o meno prima del novantesimo giorno di gestazione. Entrambe le malattie possono provocare aborti, anche come indicatore precoce di malattia.

1.4.3 Quadro anatomo-patologico

I risultati dell'esame post-mortem rivelano, nelle forme acute, una tipica sindrome emorragica con congestione generalizzata della carcassa, presenza di sangue nelle cavità toracica e addominale, milza ingrossata e di colore scuro (PSA) o sede di infarti emorragici marginali che, per la PSC, vengono considerati patognomonici. I linfonodi sono emorragici e somiglianti a grumi di sangue (PSA) o iperplastici, edematosi ed emorragici (PSC). Emorragie petecchiali sono presenti nei reni, nelle piramidi corticali e midollari e nella pelvi, sulle membrane sierose dell'addome, sulle mucose gastrointestinali, nel cuore, sull'epicardio e sull'endocardio nonché sulla pleura. Emorragie si possono riscontrare nella vescica, nella laringe, nell'epiglottide. Nella PSC può essere presente un'encefalite non purulenta.

È opportuno precisare che questa descrizione didascalica non è sempre realistica e ogni quadro emorragico associabile a un evento infettivo può essere la base di un sospetto di pesti suine.

Le forme sub-acute e croniche sono caratterizzate invece da un quadro lesivo più

attenuato e perciò di non semplice rilievo. Nella PSC, animali affetti da diarrea cronica possono presentare tipiche lesioni necrotiche a carico della mucosa dell'ileo, sulla valvola ileocecale e sul retto.

2 SOSPETTO DI FOCOLAIO

In caso di sospetto della presenza di PSA o PSC, gli operatori e le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche, l'azienda sanitaria locale territorialmente competente, il responsabile dei servizi veterinari regionali/provinciali svolgono quanto previsto dall'art. 18 del Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i.

Laddove l'operatore o altre pertinenti persone fisiche e giuridiche, incluso il veterinario libero professionista, rilevino la presenza di elementi tali da far sospettare la presenza di peste suina in uno stabilimento, devono immediatamente notificare detto sospetto al SV della ASL territorialmente competente. La notifica può essere anticipata a mezzo telefono e successivamente deve essere inviata al SV della ASL territorialmente competente tramite posta elettronica, posta certificata, oppure a mano. A tal fine può essere utilizzata l'apposita sezione della "Scheda di Notifica e Campionamento (suini detenuti, inclusi i cinghiali)" di cui alla sezione 8 (sezione da compilare a cura dell'operatore). Così come indicato all'art. 18 del Regolamento (UE) 2016/429 e disposto dall'art. 6 del Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i, la notifica di sospetto deve contenere almeno le informazioni riportate nell'allegato 1 del Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i. Il SV della ASL territorialmente competente è tenuto a verificare la fondatezza del sospetto e procedere con gli adempimenti successivi, anche nel caso in cui il sospetto venga segnalato per le vie brevi. Come riportato di seguito, anche nel caso in cui la notifica sia stata eseguita dall'operatore/veterinario libero professionista, il SV della ASL utilizza la scheda SINVSA per registrare il prelievo e accompagnare i campioni al laboratorio ufficiale.

Laddove il SV della ASL territorialmente competente, nell'ambito dell'attività di sorveglianza passiva negli stabilimenti suinicoli, noti elementi clinici e anatomico patologici tali da indurlo ad emettere un sospetto di Peste Suina, dovrà rispettare il flusso previsto dal Piano Nazionale di Sorveglianza ed Eradicazione. In particolare, il SV della ASL territorialmente competente, è tenuto ad usare il sistema SINVSA per la redazione della scheda di accompagnamento campioni e la trasmissione delle informazioni e, contestualmente, deve notificare il sospetto attraverso il SIMAN.

Il SV della ASL territorialmente competente, sia che abbia ricevuto la notifica dall'operatore oppure dal veterinario libero professionista, sia che abbia emesso un sospetto in corso di sorveglianza, è tenuto a verificare la fondatezza del sospetto, a mettere in atto tutte le misure per escludere/confermare la malattia, ad inserire il sospetto nel SIMAN e ad adottare tutte le misure preventive del caso disponendo le opportune prescrizioni.

Il SV della ASL territorialmente competente provvede a dare comunicazione del sospetto al Responsabile del SV Regionale o della Provincia Autonoma; quest'ultimo a sua volta informa immediatamente il CVO presso il Ministero della Salute – Segreteria DGISAN (segreteriaadgsan@sanita.it – 0659946616 - 3401131796) e Ufficio 3 DGSA (Dott. Luigi Ruocco - l.ruocco@sanita.it - 0659946755).

Inoltre, il SV della ASL territorialmente competente provvede ad informare l'IZS competente, che a sua volta contatta il CEREP (cerrep@izsum.it - 075-3433027).

2.1 Accesso allo stabilimento sede del sospetto

Ai fini della esecuzione del sopralluogo in uno stabilimento sospetto, il SV della ASL territorialmente competente:

- contatta la sede centrale e la sezione dell'IZS competente per territorio;
- avvisa il proprio Responsabile;
- recupera e adegua il kit n. 1 (allegato 1, sezione 8) contenente il materiale necessario per il sopralluogo;
- provvede a garantire le necessarie condizioni di biosicurezza ed in particolare predispone, all'ingresso dello stabilimento, un punto di disinfezione, dove sia possibile prepararsi per l'entrata nello stabilimento e successivamente disinfettare tutto il materiale in uscita dallo stabilimento stesso.

Il SV della ASL territorialmente competente, supportato da personale dell'IZS, effettua il sopralluogo per la valutazione clinica / anatomo-patologica del caso. Il personale che entra nell'azienda sospetta deve essere numericamente limitato allo stretto indispensabile.

Quando si giunge in azienda, si deve:

- parcheggiare la propria autovettura all'esterno dell'azienda o comunque a debita distanza;
- individuare i confini dell'area "pulita" e l'inizio dell'area "a rischio";
- indossare l'abbigliamento monouso in equipaggiamento presente nei kit, dopo aver predisposto il punto di disinfezione da utilizzarsi anche all'uscita, lasciando in loco almeno due sacchi di plastica capienti, disinfettante, secchi e bacinelle, guanti monouso;
- entrare in azienda con il materiale strettamente necessario alle valutazioni cliniche, alle eventuali necroscopie e al prelievo dei campioni per gli approfondimenti diagnostici di laboratorio (allegati 1 e 2, sezione 8).

2.1.1 Verifica del sospetto

Il SV della ASL territorialmente competente, in collaborazione con il personale dell'IZS competente per territorio, procede a verificare la presenza o meno di sintomi o lesioni riferibili a peste suina. Un'azienda può essere definita sospetta di infezione da Virus PSC - Virus PSA sulla base dei rilevamenti e criteri riportati nella seguente tabella.

Criteri	Rilievi
Clinica	Febbre ($\geq 41^{\circ}\text{C}$) con aumento della morbosità e della mortalità
	Febbre con sindrome emorragica
	Febbre con sintomi neurologici
	Febbre di origine ignota senza miglioramento in seguito a trattamento antibiotico
	Aborti e intensificazione dei problemi di fertilità negli ultimi tre mesi
	Tremore congenito nei suinetti
	Animali cronicamente malati
	Animali giovani che accusano un ritardo nella crescita (più piccoli del normale)
Anatomia patologica	Emorragie petecchiali ed ecchimosi, specialmente nei linfonodi, reni, milza, vescica e laringe
	Infarti o ematomi, particolarmente nella milza
	Ulcere nell'intestino crasso dei cronici, in particolare presso la giunzione ileocecale
Epidemiologia	Contatti diretti o indiretti con un'azienda risultata infetta da pesti suine
	Fornitura di suini successivamente rivelatisi infetti da pesti suine
	Inseminazione artificiale di scrofe con sperma di origine sospetta
	Contatti diretti o indiretti con suini selvatici appartenenti a popolazione suscettibile ai virus delle pesti suine
	Suini allevati in libertà in una regione in cui sono presenti suini selvatici infetti da pesti suine
	Suini nutriti con rifiuti alimentari probabilmente non trattati in modo da inattivare il virus della PSC e il virus della PSA
	Eventuale esposizione all'infezione da virus della PSC e da virus della PSA attraverso persone entrate nell'azienda, mezzi di trasporto, ecc.

2.2 Infondatezza del sospetto

Qualora gli esiti delle indagini cliniche ed anatomo-patologiche escludono il sospetto di peste suina o di qualunque altra malattia notificabile secondo la legislazione vigente, il SV della ASL territorialmente competente lascia l'allevamento senza applicare alcuna misura di restrizione.

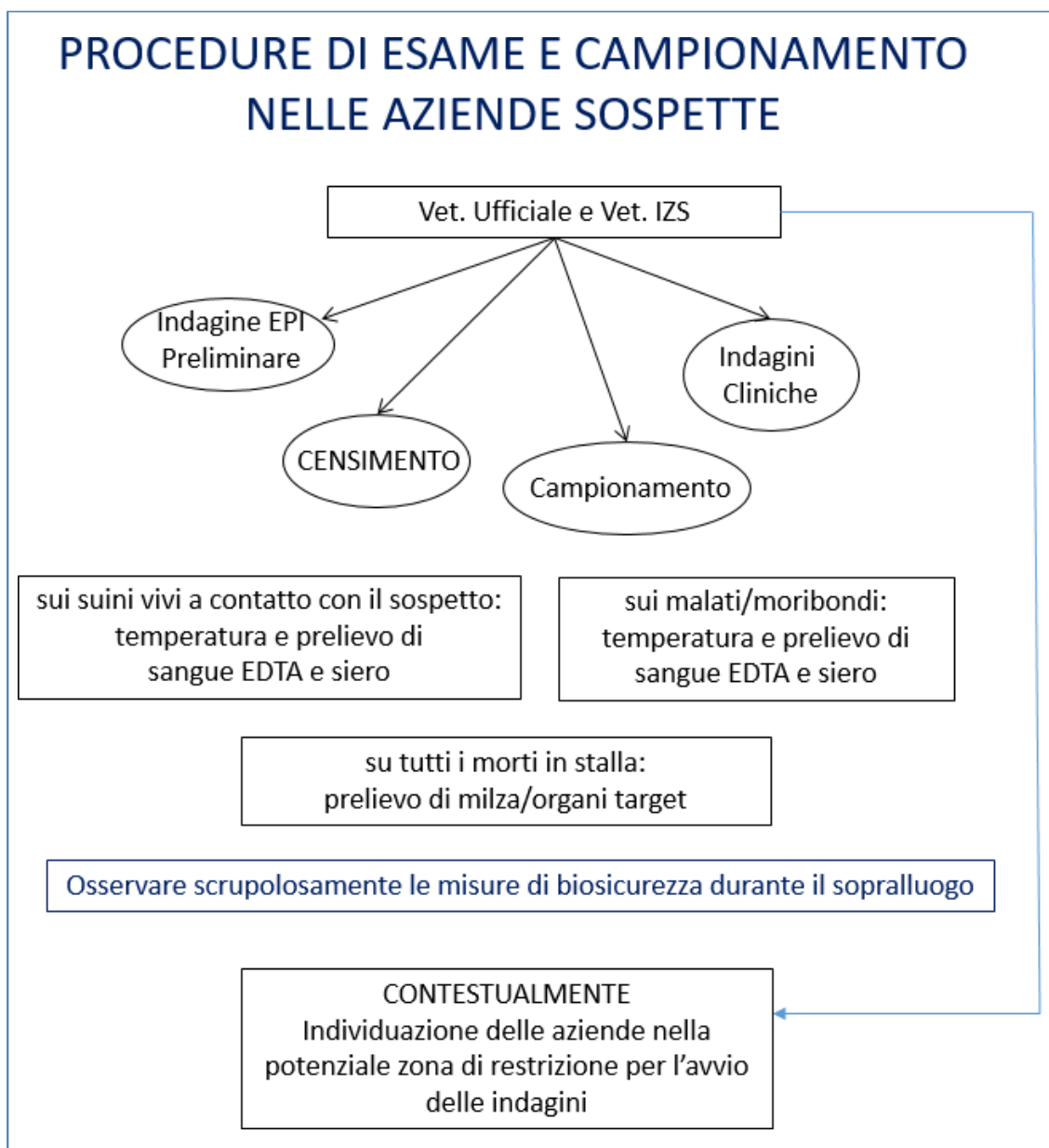
2.3 Fondatezza del sospetto

Nel caso in cui nell'azienda in esame sia verificata la fondatezza del sospetto di peste suina, vengono immediatamente applicate le procedure di indagine ufficiale atte a confermare o escludere la presenza di PSA o PSC, come di seguito schematizzato. In particolare, il SV della ASL territorialmente competente, oltre ad eseguire l'esame clinico su un campione rappresentativo di suini, preleva opportuni campioni per gli esami di laboratorio.

Sia nel caso in cui il SV della ASL territorialmente competente abbia ricevuto la notifica dall'operatore o dal veterinario libero professionista, sia nel caso in cui il sospetto sia stato emesso direttamente dal SV della ASL territorialmente competente in corso di sorveglianza, egli compila la "Scheda Accompagnamento Campioni per la Sorveglianza della Peste Suina Africana e Classica nei suini domestici" presente su SINVSA, avendo

cura di barrare il flag "sospetto". In questa fattispecie, come previsto dal Piano Nazionale di Sorveglianza, il sospetto deve essere notificato in SIMAN.

In ogni caso, il SV della ASL territorialmente competente sottopone l'establishment a sorveglianza ufficiale, in funzione dell'applicazione delle misure di controllo previste dal Regolamento (UE) 2020/687, Parte II, Capo I, Sezione 1.



2.3.1 Linee guida per il prelievo e il trasporto dei campioni

Al fine di garantire l'identificazione e la tracciabilità dei campioni prelevati, è necessario riportare almeno il numero e la tipologia dei campioni prelevati, la categoria di suini e l'unità di allevamento minima.

Campioni idonei per la diagnosi di peste suina:

• Sangue + EDTA (almeno 10 ml)	• Siero (almeno 5 ml)
• Tonsilla	• Ileo
• Linfonodi	• Polmone
• Milza	• Midollo osseo (in caso di carcasse in avanzato stato di decomposizione)
• Rene	

Ai fini della conferma diagnostica e per accelerare l'esito delle prove di laboratorio, è sufficiente prelevare campioni di milza da soggetti morti; il prelievo di sangue da soggetti vivi deve essere effettuato con anticoagulante. Il prelievo di siero, per la ricerca di anticorpi, non è indispensabile nella fase di sospetto e comunque deve essere concordato con il CEREP.

I campioni prelevati devono essere:

- confezionati e trasportati usando il triplice imballaggio:
 - ✓ recipiente primario: a diretto contatto con il campione. Le provette per il prelievo di sangue/siero, così come i contenitori di plastica dura per organi, sono recipienti primari. Ogni recipiente primario deve garantire la chiusura ermetica del tappo; inoltre, deve essere etichettato, riportando l'identificazione del campione, ed essere avvolto in materiale assorbente, come ad esempio carta assorbente/cotone idrofilo;
 - ✓ recipiente secondario: contiene e protegge il recipiente primario. È un contenitore di materiale resistente e impermeabile, che funga da involucro protettivo;
 - ✓ recipiente terziario: contenitore più esterno in cui collocare il recipiente secondario, per evitare danneggiamenti causati da fattori esterni. Il contenitore esterno può essere di cartone rigido, plastica, o altri materiali resistenti ad urti ed intemperie;
 - ✓ i documenti di accompagnamento devono essere inseriti al di fuori del recipiente secondario; è consigliabile collocare una copia dei documenti di accompagnamento anche al di fuori del recipiente terziario, per agevolare la fase di accettazione dei campioni presso l'IZS competente.
- mantenuti a temperatura di refrigerazione (sangue/siero) o di congelamento (organi), in caso le condizioni ambientali lo richiedano o comunque se il trasporto richieda tempi prolungati,
- consegnati al laboratorio dell'IZS competente al più presto possibile.

L'IZS competente per territorio accetta i campioni e provvede a inviarli direttamente al CEREP nel più breve tempo possibile.

Per l'invio del materiale patologico al CEREP, sull'esterno dell'imballaggio, oltre all'indirizzo del laboratorio destinatario deve essere riportata l'etichetta allegata alla sezione 8.

Le modalità e i tempi di spedizione devono essere concordati con il CEREP in modo che

i campioni possano essere gestiti secondo adeguate norme di biosicurezza e possano essere sottoposti ai test di laboratorio nel minor tempo possibile.

2.4 Misure di controllo in caso di sospetto

In ottemperanza a quanto disposto dal Regolamento (UE) 2020/687, parte II, capo I – Sezione 1, artt. da 5 a 10, si applicano le seguenti misure preliminari di controllo nei suini detenuti.

Obblighi per gli operatori in caso di sospetto della presenza di PSA o PSC in uno stabilimento.

In caso di sospetto di PSA o PSC, seguendo le prescrizioni dell'autorità competente e per tutto il tempo necessario alla conferma o revoca del sospetto, gli operatori adottano sotto la loro responsabilità le seguenti misure di controllo al fine di prevenire la diffusione della malattia dagli animali e dagli stabilimenti colpiti:

- a) isolano tutti gli animali sospettati di essere infetti;
- b) tengono il letame, compresi le lettiere e il materiale da lettiera utilizzato, e i prodotti, i materiali o le sostanze che potrebbero essere contaminati, isolati e protetti da insetti e roditori, altri animali e animali selvatici per quanto tecnicamente e praticamente fattibile;
- c) attuano le opportune ulteriori misure di biosicurezza per evitare qualsiasi rischio di diffusione;
- d) sospendono tutti i movimenti degli animali allevati dallo stabilimento o verso di esso;
- e) impediscono i movimenti non essenziali di animali di altre specie, prodotti, materiali, sostanze, persone e mezzi di trasporto dallo stabilimento o verso di esso;
- f) garantiscono l'aggiornamento della documentazione dello stabilimento relativa alla produzione, alla salute e alla tracciabilità;
- g) forniscono all'autorità competente, su richiesta, tutte le informazioni pertinenti; e
- h) seguono le istruzioni impartite dall'autorità competente per quanto riguarda il controllo della malattia.

Indagini condotte dall'autorità competente in caso di sospetto della presenza di PSA o PSC in suini detenuti in uno stabilimento.

L'autorità competente conduce immediatamente un'indagine per confermare o escludere la presenza della PSA o PSC conformemente all'art. 9, paragrafo 1, del Regolamento delegato (UE) 2020/689.

Nel corso dell'indagine il SV della ASL territorialmente competente effettua almeno:

- a) esami clinici dei suini detenuti nello stabilimento; e
- b) il prelievo di campioni per gli esami di laboratorio.

Misure di restrizione e biosicurezza preliminari in caso di sospetto della presenza di PSA o PSC in suini detenuti in uno stabilimento.

L'autorità competente sottopone lo stabilimento a sorveglianza ufficiale e impone immediatamente le seguenti misure di restrizione e biosicurezza preliminari, al fine di prevenire la diffusione della malattia:

- a) divieto di movimento di animali detenuti di tutte le specie dallo stabilimento o verso di esso;
- c) divieto di movimento dallo stabilimento di prodotti, materiali o sostanze che potrebbero essere contaminati;
- d) isolamento dei suini detenuti e protezione da animali selvatici, animali di altre specie

e, ove necessario, insetti e roditori;

e) divieto di abbattimento dei suini, salvo autorizzazione dell'autorità competente; e

f) divieto di movimenti non essenziali di prodotti, materiali, sostanze, persone e mezzi di trasporto.

L'autorità competente può autorizzare i movimenti di animali e prodotti dallo stabilimento in cui si sospetta la presenza della PSA o PSC dopo avere eseguito una valutazione del rischio e a condizione che:

a) i movimenti di animali e prodotti siano conformi a tutte le condizioni e a tutte le misure di biosicurezza necessarie per evitare la diffusione della malattia;

b) nello stabilimento di destinazione non ci siano altri suini detenuti; e

c) lo stabilimento di destinazione non sia un macello.

Se del caso, l'autorità competente può imporre le misure di controllo di cui sopra nello stabilimento di destinazione.

Qualora la situazione epidemiologica lo richieda, l'autorità competente può disporre l'abbattimento preventivo di suini nello stabilimento in cui si sospetti la presenza della PSA o PSC. Tutti i sottoprodotti di origine animale ottenuti da animali morti o abbattuti nello stabilimento in cui si sospetti la presenza della PSA o PSC, sono trasformati o smaltiti in conformità del Regolamento (CE) n. 1069/2009 al fine di garantire l'inattivazione del virus e prevenire la diffusione della malattia.

Inventario e analisi della documentazione in caso di sospetto della presenza della PSA o PSC in suini detenuti in uno stabilimento.

L'autorità competente dispone e verifica che gli operatori degli stabilimenti in cui si sospetti la presenza della PSA o PSC compilino e mantengano aggiornato senza indugio un inventario di quanto segue:

a) specie, categorie e numero degli animali detenuti nello stabilimento;

b) numero di identificazione individuale di tutti gli animali delle specie per le quali l'identificazione individuale è obbligatoria a norma del Regolamento delegato (UE) 2019/2035;

c) specie, categorie e numero dei suini detenuti che alla nascita o alla morte nei 15 giorni precedenti la data di notifica del sospetto presentavano segni clinici o di infezione da PSA o PSC;

d) prodotti, materiali o sostanze che potrebbero essere contaminati;

se lo stabilimento è costituito da più unità epidemiologiche, le informazioni di cui sopra devono essere indicate per ciascuna unità epidemiologica.

Nell'ambito dell'indagine epidemiologica di cui all'art. 57 del Regolamento (UE) 2016/429, l'autorità competente analizza almeno la seguente documentazione dello stabilimento nel quale si sospetta la presenza della PSA o PSC:

a) l'inventario di cui sopra;

b) la documentazione relativa all'origine e alla data di arrivo presso lo stabilimento e di partenza da questo dei suini allevati;

c) la documentazione relativa all'origine e alla data di arrivo presso lo stabilimento e di partenza da questo di altri movimenti di trasporto pertinenti;

d) la documentazione relativa alla produzione; e

e) la documentazione relativa alle visite allo stabilimento, se disponibile.

L'analisi della documentazione riguarda almeno i 15 giorni precedenti la data di notifica del sospetto.

Il modulo della indagine epidemiologica per PSA è disponibile su SIMAN.

Zone soggette a restrizioni temporanee in caso di sospetto della presenza della PSA o PSC in suini detenuti in uno stabilimento.

L'autorità competente può istituire una zona soggetta a restrizioni temporanee tenendo conto delle seguenti circostanze:

- a) l'ubicazione dello stabilimento in un'area ad alta densità di allevamenti suinicoli;
- b) i movimenti di animali o di persone a contatto con i suini detenuti;
- c) il periodo a rischio prima della conferma della presenza della PSA o PSC;
- d) le ipotesi di introduzione dell'infezione e le possibili ulteriori modalità di diffusione già eventualmente avvenute o che potrebbero verificarsi nell'immediato.

Negli stabilimenti all'interno della zona soggetta a restrizioni temporanee l'autorità competente applica almeno le misure di restrizione e biosicurezza preliminari previste in caso di sospetto della presenza di PSA o PSC in suini detenuti in uno stabilimento.

L'autorità competente può mantenere la zona soggetta a restrizioni temporanee fino a quando la presenza della PSA o PSC non sia stata esclusa nello stabilimento sede del sospetto; in caso di conferma, l'autorità competente provvede ad applicare le conseguenti misure di restrizione in via definitiva fino all'eradicazione.

Misure da applicare in caso di sospetto della presenza della PSA o PSC nelle aziende alimentari e di mangimi, nei posti di controllo frontaliери, negli stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale o in qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto.

In caso di sospetto della presenza della PSA o PSC nelle aziende alimentari e di mangimi, nei posti di controllo frontaliери, negli stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale o in qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto, l'autorità competente applica:

- a) le disposizioni pertinenti di cui ai punti precedenti a partire dalle restrizioni di accesso e movimentazione di persone e beni materiali; e
- b) se necessario, misure supplementari adeguate alla situazione specifica al fine di prevenire la diffusione della malattia.

L'autorità competente applica inoltre le disposizioni di cui ai punti precedenti negli stabilimenti di origine degli animali o dei prodotti presenti negli stabilimenti e nei luoghi che si sospetta siano infetti.

3 CONFERMA DI FOCOLAIO

In caso di conferma ufficiale della presenza di PSA o PSC, gli operatori e le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche, i veterinari del SV della ASL territorialmente competente, i Responsabili dei Servizi Veterinari regionali/provinciali svolgono quanto previsto dall'art. 19 del Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i.

3.1 Assolvimenti a seguito di conferma di focolaio

Le disposizioni e le azioni conseguenti alla conferma di focolaio di seguito riportate devono essere adottate con pari grado di priorità.

3.1.1 Notifica di focolaio

Il CEREP, in caso di esito positivo degli esami di conferma, provvede a darne immediata comunicazione alla azienda sanitaria locale territorialmente competente, alla Regione/Provincia Autonoma territorialmente competente, nonché al Ministero della

Salute; contestualmente provvede ad inviare il rapporto di prova allo IZS competente.

Il SV della ASL territorialmente competente informa immediatamente il Responsabile dei Servizi veterinari regionale/provinciale, che a sua volta ne dà comunicazione al Ministero della Salute, nella persona del CVO. Inoltre, il SV della ASL territorialmente competente notifica la conferma di focolaio di infezione da PSC o PSA attraverso il SIMAN, avendo cura di inserire nel sistema le informazioni epidemiologiche riportate nell'allegato II del Regolamento (UE) 2020/2002. Entro 24 ore dalla conferma, secondo le tempistiche dello stesso Regolamento, il Ministero della Salute provvede a notificare la malattia alla Commissione Europea e a WOAHA.

3.1.2 Unità di crisi

In caso di conferma di focolaio l'ufficio 3 Ex DGSAF del Ministero della Salute:

- notifica l'evento alla Commissione europea e all'Organizzazione mondiale della sanità animale (WOAH);
- comunica la notifica di focolaio al Ministro, alle altre autorità sanitarie regionali, alle associazioni di categoria, ai mezzi di comunicazione.

L'insorgenza di uno o più focolai dà luogo all'immediato insediamento delle Unità di Crisi rispettivamente Centrale, Regionale o Locale in funzione della localizzazione del focolaio. In particolare, in caso di conferma di PSA o PSC con il coinvolgimento di più regioni, l'Unità di Crisi Centrale (UCC) assicura il coordinamento della gestione degli interventi, come previsto dall'art. 5 del Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i. Per gli adempimenti relativi ai diversi livelli di Unità di crisi locale e regionale, si fa riferimento a quanto riportato nel Piano per le emergenze epidemiche.

3.1.3 Conduzione dell'indagine epidemiologica

Nell'ambito dell'UCL, e in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 57 del Regolamento (UE) 2016/429 e dall'art. 19 del Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i, il SV della ASL territorialmente competente per territorio provvede a raccogliere le informazioni previste nella scheda riportata nel dettaglio del focolaio su SIMAN (allegato 3, sezione 8) ed a compilarla in tutte le sue parti. Le informazioni raccolte devono essere inserite in formato elettronico attraverso la piattaforma dedicata nel SIMAN.

3.2 Misure di controllo in caso di conferma

In ottemperanza a quanto disposto dal Regolamento (UE) 2020/687, parte II, capo I – Sezione 2, artt. da 11 a 20, si applicano le seguenti misure di controllo nei suini detenuti.

Conferma ufficiale della presenza della PSA o PSC in suini detenuti.

Il SV della ASL territorialmente competente conferma ufficialmente un focolaio di PSA o PSC in suini detenuti a norma dell'art. 9, paragrafo 2, del Regolamento delegato (UE) 2020/689. Successivamente, convocata l'Unità di Crisi Locale o Regionale a seconda del caso, il SV della ASL territorialmente competente attiva le misure di cui al piano di emergenza, già redatto in tempo di pace sulla base delle indicazioni contenute nel presente manuale, ed applica le procedure ivi previste, con particolare riferimento a quelle relative all'abbattimento e smaltimento degli animali.

Misure di controllo delle malattie in caso di conferma ufficiale di un focolaio di PSA o PSC

in suini detenuti in uno stabilimento.

1. In seguito alla conferma ufficiale di un focolaio di PSA o PSC in uno stabilimento, l'autorità competente dispone che, oltre alle misure di restrizione e biosicurezza preliminari, siano immediatamente applicate, sotto la supervisione del SV della ASL territorialmente competente, le seguenti misure di controllo:

- a) tutti i suini detenuti nello stabilimento colpito devono essere abbattuti quanto prima in loco, all'interno dello stabilimento, in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione durante e dopo l'abbattimento;
- b) vengono adottate tutte le misure di biosicurezza appropriate e necessarie per evitare ogni possibile diffusione della malattia a suini detenuti o selvatici non infetti;
- c) i corpi o le parti di suini detenuti morti o abbattuti sono smaltiti in conformità del Regolamento (CE) n. 1069/2009;
- d) tutti i prodotti, i materiali o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nello stabilimento sono isolati finché:
 - i) i sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale) non vengano smaltiti o trasformati conformemente al Regolamento (CE) n. 1069/2009;
 - ii) i materiali e le sostanze che possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione non vengano sottoposti a un ciclo completo di pulizia e disinfezione;
 - iii) i mangimi e i materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione non vengano smaltiti, sotto la supervisione del SV della ASL territorialmente competente.

2. L'autorità competente dispone e supervisiona:

- a) che il trasporto dallo stabilimento colpito dei sottoprodotti di origine animale di cui al precedente punto i) sia conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) n. 1069/2009;
- b) il trasporto dallo stabilimento colpito dei materiali o delle sostanze di cui al precedente punto iii), sia conforme alle sue istruzioni in materia di biosicurezza e bioprotezione per prevenire la diffusione della PSA o PSC.

L'autorità competente preleva campioni per esami di laboratorio da suini detenuti prima o dopo l'abbattimento o la morte, ai fini degli approfondimenti diagnostici di laboratorio.

In deroga al punto 1. lettera a) di cui al paragrafo precedente, dopo avere eseguito una valutazione del rischio e tenendo conto della possibilità di applicare altre misure di riduzione dei rischi l'autorità competente può decidere:

- a) di disporre l'abbattimento degli animali nel luogo adatto più vicino in modo da evitare ogni rischio di diffusione della PSA o PSC durante l'abbattimento o il trasporto;
- o
- b) rinviare l'abbattimento dei suini, a condizione che tali animali siano sottoposti alla vaccinazione di emergenza per PSC di cui all'art. 69 del Regolamento (UE) 2016/429.

In caso di focolaio in stabilimenti che detengono suini in due o più unità epidemiologiche, l'autorità competente può concedere una deroga all'abbattimento limitatamente alle unità epidemiologiche in cui la malattia non è stata confermata, dopo avere eseguito una valutazione del rischio e, se necessario, dopo aver ottenuto esiti favorevoli di esami di laboratorio, a condizione che:

- a) l'indagine epidemiologica non abbia rivelato alcuna connessione epidemiologica tra le unità epidemiologiche in cui la presenza della malattia è stata confermata e quelle in cui la malattia non è stata confermata tale da far sospettare la diffusione della

malattia; e

b) l'autorità competente abbia confermato che, almeno durante i 15 giorni precedenti la conferma le unità epidemiologiche in cui la malattia non è stata confermata sono state tenute completamente separate e vi abbia operato personale diverso.

In generale, l'eventuale concessione di deroghe avviene secondo quanto stabilito dall'art. 21 del Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i.

Ulteriori misure di controllo delle malattie in caso di presenza di un focolaio di PSA oPSC in uno stabilimento.

L'autorità competente può stabilire, oltre alle misure già previste, opportune azioni di sorveglianza sulla popolazione selvatica ed in particolare di sorveglianza passiva rinforzata in base alle evidenze epidemiologiche.

Dopo avere eseguito una valutazione del rischio riguardante l'ulteriore diffusione della PSA o PSC e tenendo conto della possibilità di applicare ulteriori misure di riduzione dei rischi, l'autorità competente può disporre l'abbattimento di animali detenuti di altre specie e animali selvatici nel rispetto della normativa vigente e secondo le modalità autorizzate, e in modo da evitare ogni rischio di diffusione durante l'abbattimento e il trasporto, e fino allo smaltimento dei corpi interi o delle parti degli animali morti.

Pulizia, disinfezione preliminari e controllo preliminare di insetti e roditori nello stabilimento colpito.

Immediatamente dopo il completamento delle misure di cui sopra l'autorità competente dispone e supervisiona la pulizia e la disinfezione preliminari e, se pertinente, il controllo di insetti e roditori nello stabilimento colpito al fine di ridurre il rischio di diffusione della malattia; tali azioni saranno poi svolte in forma completa ed esaustiva dopo le operazioni di abbattimento degli animali.

Individuazione di stabilimenti epidemiologicamente connessi e altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto.

Nel quadro dell'indagine epidemiologica e al fine di individuare tutti gli stabilimenti epidemiologicamente connessi e gli altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto, l'autorità competente localizza tutti gli animali detenuti presenti nello stabilimento in cui è stata confermata un focolaio di PSA o PSC ed eventuali prodotti, materiali, sostanze, mezzi di trasporto o persone che potrebbero diffondere la malattia, compresi:

a) quelli spediti allo stabilimento e da esso; e

b) quelli che sono entrati in contatto con lo stabilimento.

La localizzazione riguarda almeno i 15 giorni precedenti la data in cui il sospetto è stato notificato.

Dopo avere eseguito una valutazione del rischio, l'autorità competente può escludere dalla localizzazione i prodotti considerati merci sicure di cui all'allegato VII del Regolamento 2020/687.

Il modulo di indagine epidemiologica, presente sul SIMAN, rappresenta lo strumento dedicato per raccogliere tutte le indicazioni richieste ed eseguire l'idonea valutazione del rischio.

Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto.

Se dai risultati emersi in corso di indagine epidemiologica, relativamente alle

movimentazioni e al loro tracciamento, emerge che suini o animali di altre specie sono stati spediti allo stabilimento colpito o da esso durante i 15 giorni precedenti la notifica del sospetto, l'autorità competente:

- a) svolge indagini e impone restrizioni e misure di biosicurezza conformemente agli artt. 6, 7 e 8 negli stabilimenti di destinazione o di origine del movimento; o
- b) estende immediatamente le misure previste in caso di conferma allo stabilimento di origine o allo stabilimento di destinazione del movimento nel caso in cui vi siano prove epidemiologiche della diffusione della malattia a, da o attraverso tale stabilimento. L'autorità competente applica le medesime misure in altri stabilimenti e luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto, che potrebbero essere contaminati a seguito di contatti con animali, prodotti, materiali, sostanze, persone o mezzi di trasporto provenienti dallo stabilimento colpito identificati nel quadro della localizzazione o sulla base di qualsiasi altra informazione pertinente derivante dall'indagine epidemiologica.

Misure da applicare ai prodotti individuati dalle attività di tracciamento.

L'autorità competente dispone e supervisiona che lo sperma, gli ovociti e gli embrioni individuati come contaminati dalle attività di tracciamento siano smaltiti in conformità del Regolamento (UE) n. 1069/2009.

L'autorità competente dispone e supervisiona il trattamento, la trasformazione o lo smaltimento dei prodotti individuati dalle attività di tracciamento, almeno fino:

- a) al primo stabilimento di trasformazione alimentare nel caso di prodotti di origine animale; e
- c) al primo stabilimento di trasformazione nel caso di sottoprodotti di origine animale, ad eccezione del letame; o
- d) al luogo in cui è immagazzinato, se si tratta di letame, compresi le lettiere e il materiale da lettiera utilizzato.

L'autorità competente dispone e supervisiona che i materiali o le sostanze che potrebbero essere contaminati siano conformi alle sue istruzioni in materia di condizioni di biosicurezza per prevenire la diffusione della malattia.

Misure da applicare in caso di conferma ufficiale di un focolaio di PSA o PSC nelle aziende alimentari e di mangimi, nei posti di controllo frontaliere, negli stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale e in qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto.

In caso di conferma ufficiale di un focolaio di PSA o PSC nelle aziende alimentari e di mangimi, nei posti di controllo frontaliere, negli stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale o in qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto, l'autorità competente applica:

- a) le disposizioni pertinenti previste in caso di conferma e
- b) se necessario, misure supplementari adeguate alla situazione specifica al fine di prevenire la diffusione della malattia.

L'autorità competente applica le disposizioni previste in caso di conferma anche negli stabilimenti di origine degli animali o prodotti presenti negli stabilimenti di cui sopra.

In caso di presenza di un focolaio di PSA o PSC in uno stabilimento, in aziende alimentari e di mangimi, in uno stabilimento che tratta sottoprodotti di origine animale o in un altro luogo, compresi i mezzi di trasporto, l'autorità competente provvede affinché siano istituite le zone di restrizione ed adottate le misure di controllo così come previsto dal Regolamento (UE) 2020/687 artt. da 21 a 56 nelle zone soggette a

restrizioni, e dal Regolamento (UE) 2023/594 e s. m. e i. per quanto concerne i divieti di movimentazione dei suini vivi, prodotti, sottoprodotti e materiale germinale.

L'autorità competente provvede altresì affinché siano applicate le misure relative al ripopolamento degli stabilimenti situati nelle zone di restrizione come previsto dal Regolamento (UE) 2020/687, artt. da 57 a 61.

4 ABBATTIMENTO DEGLI ANIMALI

4.1 Valutazione dell'indennità

Per gli aspetti generali si fa riferimento a quanto riportato nel Piano delle emergenze epidemiche. Per gli aspetti procedurali si fa riferimento a quanto riportato nel Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i, art. 19.

4.2 Campionamenti

In caso di esami clinici ed esami di laboratorio volti a confermare o escludere la presenza della malattia, il campionamento degli animali deve essere effettuato conformemente all'art. 3 e all'allegato I del Regolamento (UE) 2020/687.

In particolare, in caso di sospetto e conferma di peste suina, oppure di correlazione epidemiologica in stabilimenti/altri luoghi pertinenti, il SV della ASL territorialmente competente effettua almeno gli esami clinici degli animali detenuti nello stabilimento coinvolto, nonché il prelievo di campioni per gli esami di laboratorio, ai sensi degli artt. 6, 12 e 18 del medesimo Regolamento. In questi casi, il prelievo di campioni per gli esami di laboratorio ha come obiettivo quello di confermare/escludere la malattia, pertanto esso deve essere eseguito sui capi rinvenuti morti/sui capi sospetti, in numero rappresentativo per quella unità epidemiologica. In questo senso, dagli animali morti è sufficiente il prelievo della milza, mentre dagli animali vivi clinicamente sospetti deve essere eseguito un prelievo di sangue con EDTA per i test biomolecolari. Per l'esecuzione di test sierologici è necessario concordare con il CEREP sia l'opportunità sia le eventuali modalità di campionamento.

Le stesse attività sono previste anche nel corso delle visite del SV della ASL territorialmente competente presso tutti gli stabilimenti della zona di protezione (art. 26), a campione negli stabilimenti situati nella zona di sorveglianza (art. 41), ai fini di concessione di deroghe nelle zone soggette a restrizioni (artt. 28 e 43), e ai fini del ripopolamento (art. 59).

Per quelle attività che richiedono uno studio di prevalenza con percentuale di affidabilità del 95%, il calcolo della numerosità campionaria deve essere eseguito secondo le tabelle 1 e 2 del presente manuale.

Qualora la situazione epidemiologica lo richieda, l'autorità competente può disporre l'abbattimento preventivo nello stabilimento in cui si sospetta la presenza della malattia e nelle zone soggette a restrizione, come previsto dagli artt. 7 e 9 del Regolamento (UE) 2020/687.

4.3 Procedure d'abbattimento

Per questo capitolo si fa riferimento a quanto riportato nel Piano per le emergenze epidemiche.

4.4 Distruzione e trasformazione delle carcasse

Per questo capitolo si fa riferimento a quanto riportato nel Piano per le emergenze

epidemiche.

4.5 Distruzione e decontaminazione dei materiali

Considerata la notevole resistenza del virus PSA, che può contaminare materiali diversi attraverso il contatto diretto o indiretto con animali infetti (ad esempio escrezioni), risulta indispensabile eseguire una adeguata analisi del rischio, per individuare tutti i materiali potenzialmente contaminati presenti nello stabilimento ed identificare le relative misure di mitigazione del rischio. In particolare, è necessario riportare per iscritto un elenco dei materiali potenzialmente contaminati e le relative modalità di decontaminazione e/o di smaltimento, individuate per ciascuno, a seconda del livello di rischio identificato e della natura dei materiali stessi. Il materiale non disinfettabile presente in azienda deve essere distrutto secondo le modalità identificate per ogni tipologia di materiale:

- letame e liquame;
- concime e lettiera;
- mangime ed altri alimenti;
- carni e prodotti;
- farmaci e presidi immunizzanti.

Il trattamento di tali materiali è riportato nel Regolamento(UE) 2020/687. Restano valide anche le indicazioni di cui al Manuale WOA. H.

4.5.1 Letame e liquame

I liquami inoltre possono essere trattati, per l'abbattimento della carica virale residua, aggiungendo 15 lt di soda al 3% ogni m³ di liquame; il liquame deve essere mantenuto in agitazione costante, se ciò non fosse possibile è necessario provvedere all'insufflazione di aria sul fondo delle cisterne mediante compressori. Il periodo di stoccaggio dei liquami può essere così ridotto rispetto ai 60 giorni previsti. È possibile utilizzare il liquame per l'agrofertilizzazione previo sovescio dei terreni. Per la movimentazione del letame dalle zone di restrizione valgono le disposizioni di cui agli artt. 35 e 51 del Regolamento (UE) 2020/687, oltre quanto previsto dagli artt. da 36 a 40 del Regolamento (UE) 2023/594 e s.m.i. Ulteriori indicazioni possono essere reperite sul sito del CEREP.

4.5.2 Concime e lettiera

Il concime e le lettiere utilizzate devono essere bruciati, oppure irrorati con disinfettante e lasciati in tali condizioni per 42 giorni oppure distrutti mediante interrimento. Il liquame deve di norma essere immagazzinato per 42 giorni (PSC) o 60 giorni (PSA) dopo l'ultima aggiunta di materiale infetto. Per la movimentazione del letame dalle zone di restrizione valgono le disposizioni di cui agli artt. 35 e 51 del Regolamento (UE) 2020/687, oltre quanto previsto dagli artt. da 36 a 40 del Regolamento (UE) 2023/594 e s.m.i.

4.5.3 Mangime e altri alimenti

I mangimi presenti in allevamento devono essere trasportati con camion ermeticamente chiuso all'inceneritore, usando le stesse precauzioni indicate per il trasporto delle carcasse. Nel caso in cui si optasse per l'interrimento delle carcasse, piccoli quantitativi di mangime possono essere interrati con gli animali, previa aspersione con disinfettante idoneo.

I silos non ancora utilizzati, devono essere irrorati esternamente con il disinfettante e

tenuti chiusi per tutto il periodo di sequestro dell'allevamento. Nel caso fossero stati già aperti, vanno svuotati e decontaminati internamente mentre il mangime contenuto deve essere incenerito o infossato.

4.5.4 Carni e prodotti

Le carni e i prodotti sospetti di contaminazione o contaminati (anche quelli rintracciati) devono essere distrutti per infossamento con le carcasse o per incenerimento in un impianto riconosciuto.

4.5.5 Farmaci e presidi immunizzanti

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

4.6 Procedure per la pulizia e la disinfezione degli allevamenti infetti

La pulizia e la disinfezione preliminari come pure il controllo preliminare di insetti e roditori devono essere:

- a) eseguite conformemente all'art. 15 del Regolamento (UE) 2020/687;
- b) eseguite conformemente alle procedure di cui all'allegato IV, parti A e B del Regolamento (UE) 2020/687 e/o di cui al Manuale WOA, utilizzando i biocidi adeguati a garantire la distruzione dell'agente patogeno; e
- c) adeguatamente documentate.

4.6.1 Pulizia e disinfezione preliminari

- Non appena le carcasse dei suini sono state rimosse, i locali di stabulazione dei suini e qualsiasi parte di altri edifici, cortili, ecc., anche solo potenzialmente contaminata durante l'abbattimento o l'ispezione post mortem, devono essere sottoposti a pulizia con detergenti e acqua a pressione, avendo cura di rimuovere gli accumuli di sporco con scope o altri attrezzi del caso; solo una volta ultimate le operazioni di pulizia, le superfici devono essere irrorate con disinfettanti di riconosciuta efficacia e di seguito indicati.
- Qualsiasi tessuto o traccia di sangue occasionati dalla macellazione o dall'ispezione post mortem vanno accuratamente rimossi ed eliminati con le carcasse.
- Il disinfettante utilizzato deve essere impiegato secondo le indicazioni d'uso riportate dal produttore.

4.6.2 Pulizia e disinfezione finali

- Il grasso e il sudiciume devono essere eliminati da tutte le superfici con l'applicazione di un prodotto sgrassante; le pareti vanno successivamente lavate con acqua fredda.
- Una volta lavate con acqua fredda come indicato alla lettera a), le superfici di cui sopra devono essere irrorate di nuovo con un disinfettante.
- Dopo 7 giorni i locali devono essere trattati con un prodotto sgrassante, sciacquati con acqua fredda, irrorati con un disinfettante e nuovamente sciacquati con acqua fredda.

Ai sensi dell'art. 16 del Regolamento (UE) 2020/687, è possibile derogare all'obbligo relativo alla pulizia, disinfezione e controllo di insetti e roditori nel caso di:

- a) pascoli epidemiologicamente connessi allo stabilimento colpito, sottoposti a procedure specifiche volte a garantire l'inattivazione efficace dell'agente patogeno, tenuto conto del profilo della malattia, del tipo di stabilimento e delle condizioni climatiche; e
- b) letame, compresi le lettiere e il materiale da lettiera utilizzato, proveniente dallo stabilimento colpito, sottoposto a procedure specifiche volte a garantire l'inattivazione

efficace dell'agente patogeno conformemente ai dati scientifici.

In ogni caso deve essere eseguita un'analisi del rischio da parte dell'ACL che individui gli eventuali pericoli e le conseguenti misure di mitigazione del rischio.

Quando concede una delle deroghe all'abbattimento, l'autorità competente dispone la pulizia e la disinfezione, adeguando le procedure alla situazione specifica, senza pregiudicare il controllo della diffusione della malattia dagli stabilimenti e dai luoghi colpiti.

Infine, l'autorità competente dispone e supervisiona che i mezzi di trasporto, utilizzati per il trasporto di animali da e verso lo stabilimento colpito, siano adeguatamente puliti e disinfettati e, ove pertinente, siano sottoposti a misure che garantiscano il controllo di insetti e roditori (art. 24 del Regolamento (UE) 2020/687).

4.6.3 Indicazioni sui criteri da adottare per identificare il/i disinfettante/disinfettanti-biocida/biocidi da utilizzare contro il virus della PSA e della PSC

Ad oggi, in Italia, i disinfettanti sono identificati come Presidi Medico Chirurgici (PMC) (D.P.R. 392 del 6 ottobre 1998) e devono essere preventivamente autorizzati dal Ministero della Salute (D.P.R. 392 del 6 ottobre 1998 e Provvedimento 5 febbraio 1999), dopo opportuna valutazione della documentazione presentata dai richiedenti. I PMC devono riportare in etichetta il numero di registrazione del Ministero della Salute. A livello comunitario, il Regolamento (UE) 2012/528 introduce la definizione di biocidi, includendo in essa i PMC, così definiti solo dalla normativa italiana. Anche i biocidi, prima di poter essere immessi sul mercato, devono ottenere un'autorizzazione, che può essere di diversa tipologia, in base al prodotto e al numero di paesi in cui si intende commercializzarlo.

Sia i PMC che i biocidi, inoltre, devono riportare in etichetta lo spettro d'azione (es. battericida, fungicida, virucida) e il tipo di prodotto (Product type-PT), ad esempio "igiene veterinaria -PT3".

I prodotti biocidi del tipo 3 (PT3), destinati all'igiene veterinaria, includono disinfettanti, saponi disinfettanti, prodotti per l'igiene orale o corporale o con funzione antimicrobica, nonché quei prodotti biocidi usati per disinfettare il materiale e le superfici associati al ricovero o al trasporto di animali, in ambiente zootecnico in presenza/circolazione di malattie infettive ad eziologia virale, inclusa la PSA e la PSC.

Anche i prodotti biocidi del tipo 4 (PT4), che rientrano nel settore dell'alimentazione umana ed animale, vengono impiegati per la disinfezione di attrezzature, contenitori, utensili per il consumo, superfici o tubazioni utilizzati per la produzione, il trasporto, la conservazione o il consumo di alimenti o mangimi (compresa l'acqua potabile) destinati al consumo umano o animale, nonché per impregnare materiali che possono a loro volta entrare in contatto con i prodotti alimentari.

Per i PMC, l'uso specifico come disinfettante è indicato sull'autorizzazione e sulla etichetta del prodotto. Per i biocidi, il PT, l'uso, gli organismi bersaglio, il campo ed il metodo di applicazione, le dosi d'impiego, le istruzioni specifiche d'uso, le misure di mitigazione del rischio specifiche per l'uso, sono indicati nel sommario delle caratteristiche del prodotto (noto come SPC). SPC è parte sostanziale dell'autorizzazione, ottenuta per la messa a disposizione sul mercato in Italia e per l'uso del prodotto biocida. Pertanto, la scelta del disinfettante deve essere fatta in funzione dei contenuti d'uso ed autorizzativi, indicati nell'etichetta del PMC o nello SPC del prodotto biocida.

4. 7 Ricerca dei vettori e disinfestazione

Le zecche appartenenti alla specie *Ornithodoros* sono considerate vettore elencato della PSA (allegato II del Regolamento (UE) 2018/1882) e, come tale, soggette a una serie di prescrizioni ai sensi del Regolamento (UE) 2020/687, quali l'inventario dei luoghi dove potrebbero annidarsi in caso di sospetto di focolaio (art. 8), il controllo preliminare di insetti e roditori nello stabilimento colpito (art. 15), l'applicazione di mezzi di controllo di insetti e roditori nell'ambito delle misure da applicare nella zona di protezione (art. 25) e di sorveglianza (art. 40). Inoltre, in caso di malattia trasmessa da vettore elencato, la stessa durata delle misure nelle zone di protezione e sorveglianza viene stabilita sulla base di una valutazione del rischio; è possibile prevedere l'introduzione degli animali sentinella (artt. 39/55).

La lotta contro le zecche *Ornithodoros erraticus* si accompagna all'abbattimento dei roditori, soprattutto se questi circolano all'interno di stalle e abitazioni. La loro elevata capacità di nascondersi ne rende difficile l'isolamento ed impone una strategia di lotta mirata a snidare gli acari ed a bloccarne lo sviluppo. A tale scopo sono consigliabili combinazioni di piretroidi, quali ad esempio la Tetrametrina, la Cipermetrina e la Deltametrina.

Per ottenere la massima efficacia bisogna considerare che la polvere eventualmente presente nell'ambiente da trattare può incidere negativamente sul trattamento e per questo è necessario intervenire almeno tre volte la settimana per circa un mese spargendo abbondantemente le sostanze impiegate soprattutto nelle fessurazioni tra i mattoni e nel legno.

In ogni caso, considerando che la letteratura scientifica ha segnalato la presenza delle specie di artropodi sopracitate come molto rara nel territorio nazionale, l'ACL può valutare l'effettivo rischio legato a questi insetti attraverso un'analisi della situazione e procedere ad applicare misure di controllo commisurate al livello di rischio evidenziato.

4. 8 Procedure di eradicazione in un luogo diverso dallo stabilimento

Nel caso venisse sospettato o confermato un caso di malattia (PSC o PSA) nelle aziende alimentari e di mangimi, nei posti di controllo frontaliere, negli stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale o in qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto, il SV della ASL territorialmente competente dovrà procedere all'applicazione delle misure previste rispettivamente dagli artt. 10 e 20 del Regolamento (UE) 2020/687.

In particolare, in caso di sospetto bisogna provvedere a:

- isolare gli animali sospetti da parte dell'operatore, e applicare tutte le altre misure previste dall'art. 5 del Regolamento (UE) 2020/687;
- condurre un'indagine per confermare o escludere la presenza della malattia, da parte del SV della ASL territorialmente competente, avvalendosi se del caso di esami clinici e di laboratorio;
- avviare un'accurata indagine epidemiologica;
- applicare le misure di biosicurezza previste dall'art. 7 del Regolamento (UE) 2020/687, compreso l'abbattimento preventivo, se ritenuto necessario;
- preparare e mantenere aggiornata la documentazione di cui all'art. 8 del Regolamento (UE) 2020/687;
- eventualmente, applicare misure supplementari adeguate alla situazione specifica.

In caso di conferma, è necessario provvedere alle seguenti attività:

- abbattimento immediato degli animali esposti all'infezione;

- distruzione delle carcasse, delle frattaglie e dei rifiuti di animali infetti o contaminati;
- pulizia e disinfezione degli edifici, delle attrezzature e dei veicoli;
- esecuzione di un'indagine epidemiologica;
- applicazione delle misure destinate agli stabilimenti epidemiologicamente connessi e altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (artt. 17-19 del Regolamento (UE) 2020/687);
- eventualmente, applicazione di misure supplementari adeguate alla situazione specifica.

5 ZONA SOGGETTA A RESTRIZIONI

Ai sensi dell'art. 19 del Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i, in caso di focolaio insuini detenuti, l'azienda sanitaria locale competente per territorio mette in atto le azioni previste dall'art. 60 del Regolamento (UE) 2016/429: dichiarare ufficialmente infetto lo stabilimento; stabilire una zona soggetta a restrizioni; attuare il piano di emergenza. In particolare, l'istituzione di una zona soggetta a restrizioni, comprendente le zone di protezione e di sorveglianza, avviene ai sensi dell'art. 21 del Regolamento (UE) 2020/687, tenendo conto del raggio minimo stabilito per tali zone nell'allegato V dello stesso Regolamento, nonché ai sensi dell'art. 3 del Regolamento (UE) 2023/594 e

s.m.i. Inoltre, è possibile istituire una ulteriore zona di restrizione (art. 4), confinante con la precedente ed equiparata alla zona di restrizione I (art. 5), ai sensi del Regolamento (UE) 2023/594 e s.m.i.

Le misure da applicarsi nella intera zona soggetta a restrizioni sono riportate nell'articolo 22 del Regolamento (UE) 2020/687, il quale prevede anche alcune deroghe all'applicazione di tali misure sulla base di una appropriata valutazione del rischio (art. 23).

Il SV della ASL territorialmente competente, dopo aver attuato quanto previsto, informa dell'attività svolta il Responsabile dei servizi veterinari della Regione o Provincia Autonoma che a sua volta ne dà comunicazione al Ministero della Salute, nella persona del CVO.

5.1 Zona di protezione

Attraverso la Sezione Mappe del SIMAN, si accede all'applicativo SIMAN-GIS che permette di disegnare il buffer di almeno 3 Km di raggio (figura 1). Ai limiti di tale zona, su tutte le possibili vie di accesso, vengono affissi appositi cartelli riportanti la dicitura: "ZONA DI PROTEZIONE PESTE SUINA CLASSICA/PESTE SUINA AFRICANA". I cartelli devono possedere misure minime di 50 x 60 cm con carattere distampa di altezza non inferiore a 5 cm, al fine di permettere una sufficiente visibilità. È opportuno che affianco della tabella venga riportato integralmente il provvedimento dell'Autorità sanitaria competente. Le tabelle devono essere affisse in maniera inamovibile.



Figura 1: Rappresentazione schematica della definizione di zona di protezione

All'interno della zona di protezione, relativamente agli stabilimenti che detengono animali delle specie elencate, è necessario disporre senza indugio l'applicazione di una serie di misure, stabilite nell'art. 25 del Regolamento (UE) 2020/687. I veterinari ufficiali, inoltre, sono tenuti ad effettuare almeno una visita presso tutti gli stabilimenti situati all'interno di tale zona, svolgendo attività di verifica documentale, clinica e di laboratorio, nonché di attuazione delle misure di controllo previste (art. 26 del Regolamento (UE) 2020/687). Da e verso la zona di protezione e all'interno di essa, le attività, compresi i movimenti, riguardanti gli animali delle specie elencate, i loro prodotti e altri materiali, sono vietate dall'autorità competente (art. 27 e allegato VI del Regolamento (UE) 2020/687). Sulla base della valutazione del rischio, è possibile concedere deroghe ai divieti previsti nella zona di protezione se sussistono le condizioni appropriate (artt. 28 e successivi del Regolamento (UE) 2020/687).

5.2 Zona di sorveglianza

Attraverso la Sezione Mappe del SIMAN, si accede all'applicativo SIMAN-GIS che permette di disegnare il buffer di almeno 10 Km di raggio, comprendente la zona di protezione (figura 2).

Ai limiti di tale zona, su tutte le possibili vie di accesso, vengono affissi appositi cartelli riportanti la dicitura "ZONA DI SORVEGLIANZA PESTE SUINA CLASSICA/PESTE SUINA AFRICANA".



Figura 2: Rappresentazione schematica della definizione di zona di sorveglianza

All'interno della zona di sorveglianza, relativamente agli stabilimenti che detengono animali delle specie elencate, è necessario disporre senza indugio l'applicazione di una serie di misure, ai sensi dell'articolo 40 del Regolamento (UE) 2020/687. I veterinari

ufficiali, inoltre, sono tenuti ad effettuare visite a campione presso gli stabilimenti situati all'interno di tale zona (art. 41 del Regolamento (UE) 2020/687). Da e verso la zona di sorveglianza e all'interno di essa, l'autorità competente applica divieti e relative deroghe, se previste, alle attività, compresi i movimenti di animali delle specie elencate, i loro prodotti e altri materiali (art. 42 e successivi del Regolamento (UE) 2020/687).

Dopo un periodo transitorio, le zone soggette a restrizioni vengono inserite dalla Commissione Europea nell'allegato I del Regolamento (UE) 2023/594 in caso di PSA, oppure nell'allegato I del Regolamento (UE) 2021/934 in caso di PSC. La gestione delle movimentazioni di animali e relativi prodotti nelle zone soggette a restrizioni per peste suina, di conseguenza, deve essere condotta secondo le ulteriori misure di controllo previste da tali Regolamenti. Come disposto dall'art. 19 del Decreto Legislativo 5 agosto 2022 n. 136 e s.m.i, l'azienda sanitaria locale competente per territorio applica tutte le misure di controllo previste fino a che non si verificano le condizioni di cui all'art. 68 del Regolamento (UE) 2016/429.

5.3 Revoca del provvedimento di zona di protezione

Il SV Regionale e il SV delle ASL territorialmente competenti revocano i provvedimenti adottati, ciascuno per propria parte, in conformità all'art. 39 e all'allegato X del Regolamento (UE) 2020/687.

5.4 Revoca del provvedimento di zona di sorveglianza

Il SV Regionale e il SV delle ASL territorialmente competenti revocano i provvedimenti adottati, ciascuno per propria parte, in conformità all'art. 55 e all'allegato XI del Regolamento (UE) 2020/687.

6 RIPOPOLAMENTO

Il ripopolamento degli stabilimenti situati in zone soggette a restrizioni per pesti suine avviene ai sensi degli artt. 57-61, capo III, del Regolamento (UE) 2020/687.

In particolare, l'autorità competente autorizza il ripopolamento dello stabilimento colpito solo se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

a) la pulizia e la disinfezione finali sono state effettuate conformemente alle procedure di cui all'allegato IV e sono state adeguatamente documentate;

b) è trascorso il periodo di monitoraggio per peste suina (allegato II), calcolato a partire dalla data in cui sono state effettuate la pulizia e la disinfezione finali.

Le attività di pulizia e la disinfezione finali devono essere supervisionate dall'autorità competente, che si accerta che siano state effettuate conformemente alle prescrizioni. Nel caso in cui, per motivi debitamente giustificati, la pulizia e la disinfezione finali non siano stati interamente effettuati nello stabilimento colpito, l'autorità competente può autorizzare il ripopolamento in deroga, a condizione che:

a) sia trascorso un periodo di almeno 3 mesi dalla data di esecuzione della pulizia e della disinfezione preliminari; e

b) la stessa autorità competente abbia valutato i rischi derivanti da tale autorizzazione, ritenendoli trascurabili per la diffusione dell'infezione.

L'autorità competente inoltre supervisiona che il ripopolamento dello stabilimento colpito sia conforme alle seguenti disposizioni:

1. i suini destinati al ripopolamento

a) non provengono da uno stabilimento soggetto alle restrizioni per peste suina; e
b) prima dell'introduzione nello stabilimento sono sottoposti a campionamento per esami di laboratorio per escludere la presenza della malattia con esito favorevole. A tal fine, è necessario prelevare i campioni da un numero rappresentativo di tutti gli animali da introdurre nello stabilimento, se sono tutti introdotti contemporaneamente e provengono dallo stesso stabilimento di origine; oppure da un numero rappresentativo di animali di ciascuna partita, se gli animali saranno tutti introdotti in momenti diversi o da stabilimenti di origine diversi.

2. i suini destinati al ripopolamento sono introdotti negli stabilimenti come segue:

a) in tutte le unità epidemiologiche e in tutti gli edifici dello stabilimento colpito;
b) di preferenza contemporaneamente o durante il periodo di monitoraggio per peste suina, calcolato a partire dalla data di introduzione del primo animale; o
c) nel caso di stabilimenti all'aperto o quando la disposizione di cui alla lettera a) è impraticabile, utilizzando animali sentinella che sono stati sottoposti a campionamento per esami di laboratorio con esito favorevole per peste suina, prima di essere introdotti nello stabilimento.

3. i Servizi Veterinari della ASL territorialmente competente effettuano almeno una visita presso lo stabilimento colpito l'ultimo giorno del periodo di monitoraggio per peste suina, calcolato a partire dalla data in cui gli animali sono stati introdotti nello stabilimento e in ogni caso prima che siano trascorsi 30 giorni da detto giorno, ed eseguono almeno:

a) controlli documentali, compresa l'analisi della documentazione relativa a produzione, salute e tracciabilità;
b) un esame clinico dei suini detenuti; e
c) un prelievo di campioni da animali per esami di laboratorio al fine di confermare o escludere la presenza della peste suina.

4. chiunque entri o esca dallo stabilimento rispetta appropriate misure di biosicurezza volte a prevenire la diffusione della malattia.

5. i suini detenuti lasciano lo stabilimento soltanto su autorizzazione dell'autorità competente e solo se gli esami di laboratorio hanno dato esito favorevole.

A decorrere dalla data in cui gli animali sono stati introdotti nello stabilimento e fino alla conclusione del ripopolamento, l'operatore:

a) tiene aggiornata la documentazione riguardante la salute e i dati di produzione dei suini; e
b) notifica immediatamente all'autorità competente qualsiasi modifica significativa dei dati di produzione e qualsiasi altra anomalia. In tal caso, i Servizi Veterinari della ASL territorialmente competente prelevano senza indugio campioni per esami di laboratorio al fine di escludere la presenza della peste suina.

Infine, quando il ripopolamento si considera concluso, l'autorità competente revoca tutte le misure di controllo applicate nello stabilimento colpito.

Nel caso in cui nello stabilimento sia stato eseguito l'abbattimento preventivo in fase di sospetto, l'autorità competente può applicare alcune o tutte le disposizioni previste ai fini del ripopolamento.

In caso di conferma ufficiale della presenza di peste suina in aziende alimentari e di mangimi, centri di raccolta, posti di controllo frontalieri, stabilimenti che trattano sottoprodotti di origine animale o qualsiasi altro luogo pertinente, compresi i mezzi di trasporto, l'autorità competente può autorizzare la reintroduzione di suini a fini di

macellazione, operazioni di raccolta, ispezione o trasporto, solo dopo 24 ore dal completamento delle misure previste, comprese le operazioni finali di pulizia e disinfezione (art. 58 del Regolamento (UE) 2020/687).

7 VACCINAZIONE D'URGENZA CONTRO LA PESTE SUINA CLASSICA

Sebbene l'uso della vaccinazione contro la PSC non sia consentito, qualora dati epidemiologici acquisiti a seguito dell'introduzione della malattia in un territorio evidenzino un rischio di rapida propagazione, si può far ricorso alla vaccinazione d'urgenza nei suini detenuti e nei selvatici, in conformità alle disposizioni previste, rispettivamente, dagli artt. 69 e 70 del Regolamento (UE) 2016/429.

L'individuazione dei vaccini e delle strategie vaccinali da impiegarsi, le procedure operative per l'attuazione della vaccinazione e per la sorveglianza clinica e di laboratorio da attuarsi durante la vaccinazione, i divieti di movimentazione e relative deroghe, il periodo di recupero in seguito a vaccinazione d'urgenza, sono stabiliti dal Regolamento delegato (UE) 2023/361, che contiene norme integrative così come previsto dall'art. 47 del Regolamento (UE) 2016/429.

Il vaccino PSC da usarsi in urgenza è stoccato nelle banche dell'Unione degli antigeni, dei vaccini e dei reagenti diagnostici, secondo le norme di gestione previste dal Regolamento (UE) 2022/139. Ai sensi dell'art. 8 del Regolamento (UE) 2022/140, in caso di necessità, gli Stati Membri fanno richiesta per iscritto alla Commissione, che provvede alla spedizione delle quantità di vaccino PSC richieste. Il Ministero della Salute nell'ambito dell'Unità centrale di crisi definisce le modalità per la fornitura e la distribuzione del vaccino da utilizzare.

8 MODULISTICA E ALLEGATI

Scheda 1: caratteristiche di resistenza del virus della peste suina classica

Ph	PH 3: inattivazione rapida PH 5 – 10: relativamente stabile PH 11: parzialmente inattivato
Agenti chimici	etere: sensibile cloroformio: sensibile beta propiolattone 0.4%: sensibile solventi lipidici: sensibile cresolo: sensibile idrossido di sodio 2%: sensibile formalina 1%: sensibile carbonato di sodio (4% anidro, 10% cristalli con 0.1% di detergente): sensibile detergenti ionici e anionici iodofori forti (1%) in acido fosforico tensioattivi: sensibile enzimi proteolitici: sensibile
Agenti fisici	Radiazioni UV: sensibile Temperatura -80°C: resiste per molti anni (sangue) con titolo invariato -40°C: 14 mesi (sangue) con titolo diminuito -20°C: 9 mesi (sangue) con titolo diminuito +4°C: (nella carne) 17 - 33 gg +37°C: (nel siero) 18 giorni +56°C x 30 minuti: diminuzione del titolo +63°C x 50 minuti: (nel sangue) inattivazione
Resistenza in condizioni naturali	Permanenza in: feci: 2 gg. organi in decomposizione: 3 - 4 gg. sangue e midollo osseo: 15 gg.
Resistenza all'essiccamento	secrezioni oculari: 13 - 15 gg. sangue: 20 gg. feci: 7 gg. urine: 5 gg. stato liofilo: 3 mesi senza perdita di titolo.
Resistenza all'essiccamento	secrezioni oculari: 13 - 15 gg. sangue: 20 gg. feci: 7 gg. urine: 5 gg. stato liofilo: 3 mesi senza perdita di titolo.
Persistenza nei prodotti stagionati	prosciutto: 188 gg. salami: 60 - 75 gg. carne affumicata: 25 - 90 gg.

Scheda 2: caratteristiche di resistenza del virus della peste suina africana

Temperatura	4°C · 18 mesi ————— Titolo invariato -70°C · 2 anni ————— Titolo invariato -20°C · 2 anni Diminuzione di titolo 10^3-10^4 HAD₅₀ 37°C · in assenza di siero resiste 8 ore ■ con 25% di siero resiste 24 ore 56°C x 1 ora · virus infettante residuo 60°C x 30' · inattivazione
ph	pH 4 - 10 in assenza di siero resiste 20 ore. pH >11,5 ————— Inattivazione rapida pH <3,9 ————— Inattivazione rapida pH 13.4 in presenza di siero resiste 7 giorni.
Agenti chimici	Etere e cloroformio (solventi lipidici): inattivato Idrossido di sodio 8/1000 – 30': inattivato Ipocloriti 2-3% - 30': inattivato Formalina 3/1000 – 30': inattivato Tripsina e EDTA: resistente Nucleasi: resistente Enzimi proteolitici: resistente Sopravvive a lungo nel sangue, nelle feci e nei tessuti
Agenti fisici	Ultrasuoni ————— Resistente Congelamento/scongelamento ————— Resistente

Scheda 3: Scheda di Notifica e Campionamento (suini detenuti, inclusi i cinghiali) – (sezione da compilare a cura dell'operatore)

Notifica di sospetto in data _____	
effettuata da (nome, cognome, qualifica) _____	
indirizzata al Servizio Veterinario Locale _____	
Regione _____	Provincia _____

Codice Azienda	[[[]][[]][[]][[]]	ID Fiscale Allevamento _____
Denominazione Allevamento _____		

Tipo struttura _____		Orientamento Produttivo _____	
Comune	_____	Provincia	[[]]
Località	_____		
Coordinate geografiche espresse in formato WGS84 in gradi e decimali (max 6 cifre)			
LAT _____			
LONG _____			

Data inizio sintomi/ Data morte _____
Data prelievo _____

Scheda 4 Etichetta da apporre sul pacco per l'invio dei campioni al CEREP

**MATERIALE PATOLOGICO DI ORIGINE ANIMALE
DEPERIBILE FRAGILE**

**DA APRIRSI SOLTANTO ALL'INTERNO DEL
LABORATORIO COMPETENTE PER LE PESTI SUINE - CEREP**



DA INVIARE A:

CEREP

C/O ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELL'UMBRIA E DELLE MARCHE "TOGO ROSATI"
VIA G. SALVEMINI 1
06126 PERUGIA

Tel. 075 343 3027

cerrep@izsum.it

Scheda 5: tabelle di calcolo della numerosità campionaria

**Tabella 1: calcolo della numerosità del campione
(prevalenza 5% con affidabilità 95%)**

Numerosità della Popolazione	Numerosità del Campione
Fino a 17	tutti
18	17
19	18
20	19
21	20
22-23	21
24	22
25-26	23
27	24
28-29	25
30-31	26
32-33	27
34-35	28
36-37	29
38-39	30
40-41	31
42-44	32
45-46	33
47-49	34
50-53	35
54-56	36
57-60	37
61-64	38
65-68	39
69-73	40
74-79	41
80-85	42
86-92	43
93-100	44
101-109	45
110-120	46
121-132	47
133-147	48
148-165	49
166-187	50
188-215	51
216-252	52
253-302	53
303-376	54
377-492	55
493-703	56
704-1215	57
1216-4178	58
4179 e oltre	59

**Tabella 2: calcolo della numerosità del campione
(prevalenza 10% con affidabilità 95%)**

Numerosità della Popolazione	Numerosità del Campione
Fino a 10	tutti
11	10
12	11
13-14	12
15-16	13
17-18	14
19-20	15
21-23	16
24-26	17
27-29	18
30-34	19
35-39	20
40-46	21
47-55	22
56-67	23
68-85	24
86-113	25
114-163	26
164-282	27
283-917	28
918 e oltre	29

ALLEGATO 1: Composizione indicativa del kit n. 1 – Veterinario Ufficiale (ASL)

Documenti amministrativi

- scheda anagrafica dell'allevamento
- manuale operativo con modulistica allegata
- check-list categoria animali (categorie riportate nel bollettino ISMEA)

Materiale

N° 10	tute monouso contenimento rischio biologico
N° 2	paia stivali in gomma
N° 10	calzari in plastica
N° 20	mascherine da chirurgo
N° 5	cuffie copricapo
N° 1	confezione guanti monouso
N° 1	confezione salviette monouso
N° 1	disinfettante cutaneo
N° 5	sacchi in plastica per rifiuti
N° 1	confezione buste per alimenti
N° 5	teli di plastica
N° 1	disinfettante (PMC/biocida)
N° 3	secchi per la preparazione del disinfettante
N° 3	bacinelle o altri contenitori per la disinfezione di calzari, stivali o altro
N° 100	provette per prelievo sangue (tappo rosso)
N° 100	provette per prelievo sangue con EDTA (tappo viola)
N° 100	aghi compatibili con le provette di cui sopra
N° 5	camicie compatibili con le provette di cui sopra
N° 20	siringhe 10 ml (con ago)
N° 20	siringhe 20 ml (con ago)
N° 5	termometri clinici per grossi animali
N° 3	matite per identificare i capi (blu, rosse, verdi)
N° 2	penne biro
N° 1	blocco notes medio a quadretti
N° 1	torcia
	acqua per la diluizione del disinfettante
	nastro adesivo elastici e/o fascette
	torcinaso per suini
	sedativi/farmaco eutanasico

Segnaletica

- nastro plastificato bianco e rosso
- tabelle in plastica a fondo bianco (50x60 cm) riportanti le diciture:
 - Divieto di accesso allevamento infetto Peste Suina Classica
 - Divieto di accesso allevamento infetto Peste Suina Africana

ALLEGATO 2: Composizione indicativa del kit n. 2 - Veterinario IZS

N° 3 tute monouso contenimento rischio biologico
N° 2 paia stivali in gomma
N° 10 calzari in plastica
N° 5 mascherine chirurgiche
N° 1 confezione guanti monouso
N° 1 disinfettante cutaneo

N° 2 pinze a manina sterili
N° 2 pinze dente di topo sterili
N° 2 pinze anatomiche piatte
N° 1 coltello
N° 1 forbice
N° 5 bisturi monouso
N° 20 siringhe monouso 10 ml
N° 20 contenitori per organi
N° 20 sacchetti di plastica

N° 1 disinfettante (PMC/biocida)
N° 3 secchi per la preparazione del disinfettante
N° 10 sacchi di plastica nera

acqua per la diluizione del disinfettante
elastici e/o fascette
nastro adesivo
spruzzatore
cotone idrofilo
frigorifero portatile o borsa termica

ALLEGATO 3: MODULISTICA GENERALE

Non appena sono inseriti i dati per la notifica di sospetto e/o conferma, attraverso il SIMAN è possibile produrre i seguenti moduli:

- Modulo prescrizioni sospetto
- Modulo indagine epidemiologica
- Ordinanza di sequestro e abbattimento
- Modulo di disinfezione

MINISTERO DELLA SALUTE

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3 - Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



PIANO NAZIONALE PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO

MANUALE OPERATIVO

Peste dei Piccoli Ruminanti

Versione Rev. 2.0 – Ottobre 2025

Il presente manuale è stato redatto in collaborazione con:

Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche degli Animali (CESME) c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

PREMESSA	4
CAPITOLO 1	5
EZIOLOGIA.....	5
Peste dei Piccoli Ruminanti (Peste des Petits Ruminants - PPR)	5
CAPITOLO 2	6
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEL VIRUS	6
CAPITOLO 3	7
LA MALATTIA	7
Forma iperacuta	7
Forma acuta.....	7
Forma subacuta	8
Diagnosi differenziale.....	8
Quadro anatomopatologico	9
Lesioni macroscopiche	9
CAPITOLO 4	11
CRITERI CLINICI, ANATOMOPATOLOGICI ED EPIDEMIOLOGICI PER AVANZARE SOSPETTO DI PESTE DEI PICCOLI RUMINANTI	11
CAPITOLO 5	12
FONDATEZZA DEL SOSPETTO	12
Segnalazione.....	12
Accesso allo stabilimento	13
Misure da applicare in caso di sospetto focolaio.....	13
CAPITOLO 6	16
CAMPIONAMENTI	16
Campioni da prelevare in caso di sospetto di focolaio di PPR	16
Campioni idonei per la diagnosi di PPR.....	17
Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio	17
Indirizzo a cui inviare i campioni.....	18
CAPITOLO 7	19
CONFERMA DEL CASO SOSPETTO PER PRESENZA DI PPR.....	19
Misure da applicare in focolai confermati di PPR	19
Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)	20
Zone di restrizione.....	20
Istituzione delle zone di sorveglianza e protezione.....	20
Misure da applicare nelle zone di protezione	21
Misure da applicare nelle zone di sorveglianza.....	21

CAPITOLO 8	22
INDAGINE EPIDEMIOLOGICA	22
CAPITOLO 9	23
MISURE DA APPLICARE NEGLI STABILIMENTI CHE RICEVONO ANIMALI DELLE SPECIE SENSIBILI E MATERIALE GERMINALE DA PAESI IN CUI SONO PRESENTI FOCOLAI CONFERMATI DI PPR....	23
Animali destinati ai centri di raccolta e stabilimenti di allevamento	23
Animali destinati a stabilimenti di macellazione	23
Materiale germinale	23
CAPITOLO 10	24
PROCEDURE PER LA PULIZIA, LA DISINFEZIONE E, SE NECESSARIO, IL CONTROLLO DI INSETTI E RODITORI	24
Pulizia e disinfezione preliminari	24
Pulizia e disinfezione finali	24
Prodotti disinfettanti consigliati	25
CAPITOLO 11	26
GESTIONE DELLE CARCASSE E DEROGHE CONDIZIONATE	26
Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Peste dei Piccoli Ruminanti (PPR)	26
Prevenzione della diffusione del virus	26
ALLEGATO N.1. CAMPIONE STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVO DI SOGGETTI DA SOTTOPORRE AD ESAME, IN RELAZIONE AL NUMERO DI ANIMALI PRESENTI IN ALLEVAMENTO	27
ALLEGATO N.2. COMPONENTI DEL KIT PER LE EMERGENZE SANITARIE	28
Documenti amministrativi	28
Materiale di consumo KIT Veterinario ASL	28
KIT Veterinario IZS	29

Premessa

Il piano di emergenza nazionale e i manuali operativi rappresentano gli strumenti di gestione delle attività che, le competenti autorità ufficiali veterinarie, ai diversi livelli nazionale, regionale e locale, mettono in atto per fronteggiare una malattia animale secondo le indicazioni normative nazionali e comunitarie.

Il presente manuale operativo, redatto dal Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche (CESME), Laboratorio di Referenza Nazionale per la Peste dei Piccoli Ruminanti (PPR), e dal Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio dell'Istituto Zooprofilattico dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", in collaborazione con la Direzione Generale della Salute Animale (DGSA) del Ministero della Salute, costituisce parte integrante del piano nazionale per le emergenze epidemiche (PNE).

Lo stesso riporta le istruzioni e le procedure operative da attuare in caso di sospetto e/o conferma di Peste dei Piccoli Ruminanti (PPR), al fine di mettere in atto tutte le misure di gestione necessarie per ridurre il rischio di diffusione, controllare ed eradicare la malattia.

Il presente documento è strutturato in capitoli, ciascuno relativo ad una specifica tematica o attività.

Capitolo 1

Eziologia

Peste dei Piccoli Ruminanti (Peste des Petits Ruminants - PPR)

La Peste dei piccoli ruminanti, è una malattia infettiva altamente contagiosa, causata da un virus appartenente alla famiglia *Paramyxoviridae* genere *Morbillivirus*.

Il virus viene trasmesso principalmente attraverso contatto diretto tra animali infetti e animali recettivi all'infezione.

La malattia è stata descritta per la prima volta nel 1942 in Costa d'Avorio; è caratterizzata da elevati tassi di morbidità e mortalità e non è una zoonosi. Ha un elevato impatto economico nelle aree dell'Africa, del Medio Oriente e dell'Asia, dove i piccoli ruminanti rappresentano il principale mezzo di sussistenza della popolazione rurale.

L'agente eziologico presenta un sierotipo unico, correlato dal punto di vista antigenico a quello della Peste Bovina (Rinderpest), del Cimurro del cane e del Morbillo umano, anch'essi inclusi nello stesso genere. La caratterizzazione genetica dei ceppi ha identificato quattro differenti Lineages (1-4). Le specie suscettibili all'infezione, ai sensi del Reg. 1882/2018, sono principalmente animali appartenenti a specie e gruppi di specie quali *Ovis* ssp., *Capra* ssp., *Camelidae*, ma anche piccoli ruminanti selvatici dell'ordine degli Artiodattili, delle specie e gruppi di specie *Cervidae*.

Capitolo 2

Caratteristiche di resistenza del virus

PH	PH <4 e >11: sensibile
Agenti chimici	Etere: sensibile Disinfettanti acidi o alcali: sensibile Ipoclorito di sodio al 2%: sensibile Iodofori: sensibile Formalina al 3%: sensibile Alcool 70%: sensibile β -propiolattone: sensibile Soluzione pyodin: parzialmente resistente Perossimonosolfato di potassio (PMS) 2%: sensibile
Agenti fisici	Radiazioni UV: sensibile Radiazioni γ : sensibile Temperatura: -70°C: resiste per diversi anni -20°C: resiste per alcuni mesi +4°C: resistente per alcuni giorni in funzione della temperatura ambientale +37°C: tempo dimezzamento carica virale 3h +50°C x 60 minuti: sensibile +56°C x 10 minuti: sensibile
Resistenza in condizioni naturali	Permanenza in: - fomite: a seconda della temperatura e dell'umidità la resistenza può variare da 2 a 72h - persiste per giorni in sostanze organiche a temperature umide e fredde - siero e sangue defibrinato: parzialmente resistente - sangue e materiali organici: resistente per almeno 3 settimane - carni fresche refrigerate o salate: sopravvive 2 o 3 giorni.

Capitolo 3

La malattia

La malattia colpisce principalmente ovicaprini; i bovini possono infettarsi ma restano asintomatici e non sono in grado di trasmettere il virus. La trasmissione avviene principalmente attraverso aerosol e il contatto diretto con secrezioni oculari, nasali e orali, con le feci diarroiche e l'urina degli animali infetti. Gli aerosol e i fomite, come lettieri, mangimi e abbeveratoi possono servire, anch'essi, come mezzo di trasmissione della malattia; tuttavia, data la scarsa resistenza del virus nell'ambiente esterno, le vie di trasmissione indirette sono efficienti solo in presenza di elevate concentrazioni dello stesso nei fomite e qualora l'esposizione degli animali recettivi avvenga in un breve lasso di tempo. La trasmissione della PPR non è legata a vettori biologici o meccanici.

Il periodo di incubazione della PPR può variare tra 5–10 giorni. La gravità della malattia dipende da vari fattori: patogenicità del ceppo di PPRV, specie, razza, età, stato di salute e stato immunitario dell'ospite. La morbilità della malattia può raggiungere il 90-100% nell'ambito delle popolazioni animali maggiormente suscettibili e la mortalità si attesta tra il 50 e l'80% a seconda dello stato sanitario e dalla tipologia di allevamento coinvolto. Generalmente, le capre sono più sensibili all'infezione rispetto alle pecore, così come lo sono gli animali di età compresa tra 3 mesi e 2 anni.

Negli ovini e nei caprini possiamo distinguere tre forme cliniche principali: acuta, iperacuta e subacuta.

Le principali vie di eliminazione del virus sono:

- secrezioni oculari e nasali;
- saliva;
- urine;
- feci (in particolare durante la fase diarroica).

Forma iperacuta

Frequente nelle capre e nelle popolazioni animali indenni. Ha un decorso molto rapido ed è caratterizzata da:

- grave ipertermia (41 – 42°C) associata ad anoressia e abbattimento;
- scolo sieroso oculo-nasale;
- dispnea grave con possibile iniziale costipazione intestinale seguita da diarrea;

La morte sopraggiunge in circa 3-5 giorni dall'insorgenza dei segni clinici, spesso come conseguenza di insufficienza cardiorespiratoria.

Forma acuta

La forma acuta è caratterizzata dai seguenti segni clinici:

- grave ipertermia (40–41°C) che può protrarsi per 3-8 giorni;
- abbattimento e depressione del sensorio a seguito dei quali compare anoressia;

- congestione della mucosa buccale e congiuntivale che evolvono in stomatite catarrale e congiuntivite catarrale (Figura 1B e 1C). La stomatite è spesso caratterizzata da erosioni della cavità orale e delle gengive che causano scialorrea (Figura 1D e 1E);
- secrezione nasale mucopurulenta che può persistere fino a 14 giorni (Figura 1A);
- tosse, rantoli e difficoltà respiratoria;
- diarrea anche a carattere emorragico che compare circa una settimana dopo l'infezione (Figura 1F);
- l'aborto può manifestarsi anche se infrequente.

Gli animali colpiti respirano velocemente, con evidenti segni di dispnea. Nei casi più gravi si fanno evidenti i segni tipici della polmonite con respirazione rumorosa caratterizzata dalla estensione della testa e del collo, la dilatazione delle narici e la sporgenza della lingua.

La morte degli animali infetti è solitamente conseguenza della broncopolmonite o della grave disidratazione causata dalla diarrea. Gli animali sopravvissuti richiedono una lunga convalescenza per recuperare le condizioni fisiologiche normali.

La stagionalità può giocare un ruolo predisponente per la diffusione della malattia: stagioni particolarmente piovose e stagioni fredde caratterizzate da bassa umidità, favoriscono la diffusione della malattia nella popolazione recettiva.

Le pecore e le capre che sopravvivono all'infezione sviluppano un'immunità attiva rilevabile anche fino a dopo 4 anni dall'infezione.

Forma subacuta

La sintomatologia è lieve e appare più di frequente in aree dove la malattia è endemica, conseguentemente alla ridotta suscettibilità degli animali per la presenza di immunità pregressa ovvero della ridotta suscettibilità della razza animale affetta.

Di solito progredisce nell'arco di 10–15 giorni con segni incoerenti e subdoli a prevalente carattere respiratorio il cui quadro, spesso, è complicato dalla presenza di microrganismi patogeni di irruzione secondaria (*Pasteurella* spp., *Mycoplasma* spp.). Entro il sesto giorno dall'infezione, può comparire, in alcuni animali, febbre e si osserva secrezione nasale sierosa. Generalmente ad una settimana dall'infezione la febbre diminuisce e possono comparire episodi sporadici di diarrea. Successivamente, l'animale va incontro ad una rapida ripresa con completa remissione della sintomatologia in pochi giorni.

Diagnosi differenziale

La PPR è spesso confusa con altre malattie che presentano febbre e segni clinici simili, specialmente quando la malattia è di nuova introduzione in un determinato territorio. Quando si esegue un'indagine clinica le malattie più frequenti da tenere in considerazione, per una diagnosi differenziale sono:

- Afta epizootica;
- Bluetongue o febbre catarrale degli ovini;
- Ectima contagioso (orf o "mal di bocca");
- Pasteurellosi polmonare;
- Pleuropolmonite caprina contagiosa (CCPP);
- Coccidiosi o infestazioni da elminti gastro-intestinali.

Oltre ai segni clinici, è utile considerare i livelli di morbidità e mortalità nel gregge sospetto che, in genere, risultano superiori nella PPR. Per le malattie trasmesse da vettori, come la Bluetongue, da considerare anche la stagione climatica, se favorevole o meno alla presenza dei vettori.

Figura 1. Sintomatologia clinica ovino affetto da PPR. **A.** Evidente scolo nasale mucopurulento. **B.** Epifora marcata. **C.** Scolo oculare. **D.** Stomatite erosiva multifocale. **E.** Erosioni multiple dell'epitelio buccale. **F.** Grave Diarrea con tracce di sangue. Iconografia per gentile concessione del Dott Mohamed Naceur Baccar, Centre National de Veille Zoosanitaire (CNVZ), Baccar, Tunisi.



Quadro anatomopatologico

Lesioni macroscopiche

Nei soggetti morti per PPR la carcassa si presenta emaciata, disidratata, imbrattata di feci a livello perianale. A causa della disidratazione e della emaciazione, i bulbi oculari possono risultare infossati.

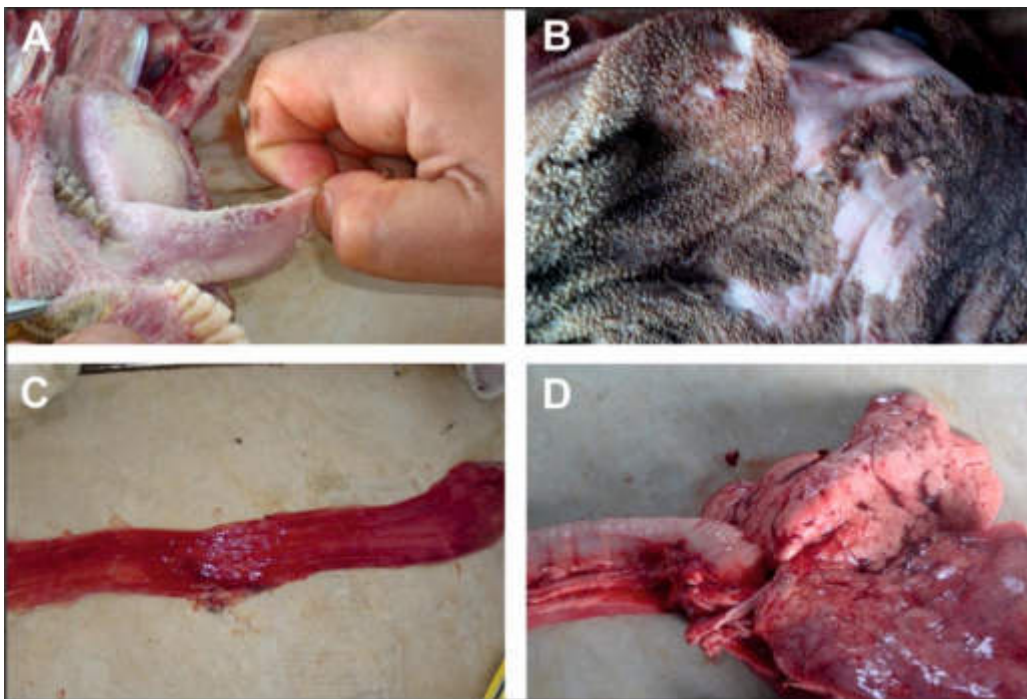
La stomatite è caratterizzata da lesioni che, nelle fasi iniziali, sono ricoperte da membrane biancastre mentre, successivamente, assumono carattere erosivo – necrotico a livello della commessura labiale, delle gengive, della porzione libera della lingua, della mucosa del palato duro. Nei casi più gravi, le

lesioni possono arrivare ad interessare anche la faringe e il terzo superiore dell'esofago (Figura 2A). La mucosa nasale appare congestionata (arrossata), con presenza di essudati di colore giallo chiaro o cremoso che ricoprono erosioni generalmente a carattere superficiale.

Lesioni congestizie-emorragiche sono presenti a livello del piccolo intestino (Figura 2B e 2C). Questo tipo di lesioni è riscontrabile, anche se raramente nel rumine, nel reticolo e nell'omaso. Si rinviene spesso congestione della valvola ileocecale, della giunzione cieco - colica e del retto. Aree congeste nella parte posteriore del colon conferiscono allo stesso un aspetto noto come "striature zebrate".

Si possono rinvenire piccole erosioni e petecchie su mucosa nasale, turbinati, laringe e trachea, ma le lesioni caratterizzanti la PPR sono conseguenti ad una grave broncopolmonite interstiziale localizzata principalmente a livello dei lobi apicali e cardiaci (Figura 2D). È possibile osservare splenomegalia, epatomegalia e aumento di volume dei linfonodi mesenterici che si presentano congesti ed ematosi con possibile necrosi e ulcerazione delle placche di Peyer.

Figura 2. Lesioni anatomopatologiche in ovino affetto da PPR. **A.** Lesioni erosivo – necrotiche a livello di lingua, faringe e tessuto linfatico. **B.** Distacco dell'epitelio ruminale. **C.** Enterite Emorragica. **D.** Polmonite bronchiolo -interstiziale. Iconografia per gentile concessione del Dott Mohamed Naceur Baccar, Centre National de Veille Zoosanitaire (CNVZ), Baccar, Tunisi.



Capitolo 4

Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di Peste dei Piccoli Ruminanti

Criteri	Rilievi
Clinici	Febbre (oltre 40°C) con depressione e anoressia. Rapido aumento della morbidità e della mortalità.
	Scolo nasale ed oculare di tipo sieroso ovvero mucoso che tende a formare croste sul muso dell'animale.
	Scialorrea; mucosa orale congesta e con erosioni a carattere emorragico e/o necrotico con interessamento delle gengive, lingua e laringe.
	Sintomatologia respiratoria, caratterizzata da dispnea, insufficienza respiratoria e tosse.
	Diarrea profusa a carattere emorragico. Disidratazione e cachessia nei casi avanzati.
Anatomo - patologici	Possibili aborti.
	Nei casi avanzati disidratazione e cachessia.
	Stomatite a carattere erosivo e necrotico a carico di tutto il cavo orale.
	Congestione della valvola ileocecale, della giunzione cieco – colica, del colon e del retto che possono dare adito a tipiche striature con aspetto noto come "striature zebrate". Enterite a carattere emorragico e/o necrotico. Possibili lesioni epiteliali e ulcerazione lungo tutto il tratto intestinale.
	Ingrossamento della milza, del fegato e della maggior parte dei linfonodi. Questi ultimi si presentano congesti ed edematosi. Ingrossamento e talvolta ulcerazione delle Placche del Peyer.
	Piccole erosioni e petecchie sulla mucosa nasale, turbinati, laringe e trachea.
	Broncopolmonite interstiziale.
Epidemiologici	Recente introduzione di animali da aree infette o a rischio d'infezione o, nelle aree endemiche, contatto con ruminanti selvatici infetti.
	È in genere osservabile una elevata morbidità all'interno dell'allevamento colpito.
	I periodi freddi, umidi e piovosi permettono una maggiore permanenza del virus nell'ambiente.
	Tutti i piccoli ruminanti appartenenti dell'ordine degli Artiodattili sono recettivi al virus. Gli ovini e soprattutto i caprini sono le specie che generalmente presentano la sintomatologia più grave.
Di laboratorio	Animali di età compresa tra 4 mesi e 1 anno sono più suscettibili all'infezione.
	RT- PCR, Real time RT-PCR.
	Isolamento virale.
	ELISA competitiva e siero neutralizzazione.
	Con le tecniche diagnostiche indirette, impossibilità di distinguere animali infetti da animali vaccinati.

Capitolo 5

Fondatezza del sospetto

Segnalazione

Ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022, l'operatore, il veterinario aziendale o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche informano immediatamente il servizio veterinario della Azienda Sanitaria Locale (ASL), competente per territorio di qualsiasi sospetto della presenza di un focolaio di PPR.

Il veterinario ufficiale della ASL competente per territorio, verifica, ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del Reg. 689/2020, la fondatezza del caso sospetto.

La notifica deve contenere, almeno, le informazioni di cui all'allegato 1 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022:

- dati identificativi dell'azienda;
- dati identificativi dell'allevamento;
- dati identificativi del pascolo
- numero degli animali presenti;
- percentuale mortalità giornaliera media;
- percentuale mortalità aumentata;
- data inizio o data rilevazione aumento mortalità;
- descrizione sintomatologia.

La notifica è effettuata tramite posta elettronica o posta certificata o, qualora tali modalità non siano attivabili, attraverso notifica scritta consegnata a mano, anticipata a mezzo telefono. Il servizio veterinario della ASL competente per territorio che riceve la notifica ne garantisce la tracciabilità.

Il Servizio Veterinario della ASL territorialmente competente è tenuto ad effettuare una indagine preliminare per verificare la fondatezza del sospetto e procedere con gli adempimenti successivi.

La ASL provvede, inoltre, ad informare l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) competente per territorio, che fornirà il necessario supporto per l'eventuale raccolta, confezionamento e invio dei campioni al Centro di Referenza Nazionale per lo Studio e l'Accertamento delle Malattie Esotiche degli Animali (CESME), presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise (IZS AM - protocollo@pec.izs.it - 0861.3321).

Il servizio veterinario della ASL, con l'eventuale supporto dell'IZS competente per territorio, dovrà effettuare, senza indugio, un'indagine per confermare o escludere la fondatezza del sospetto della malattia presso lo stabilimento in cui sono detenuti gli animali.

Ai fini della verifica della fondatezza del sospetto, il servizio veterinario della ASL, provvederà, in via preventiva, prima della visita in azienda a:

- verificare la congruità dei dati anagrafici, stampando il registro di stalla e ogni altra informazione utile relativa allo stabilimento interessato e presente nella banca dati nazionale degli allevamenti (BDN);
- raccogliere le informazioni relative al quadro anamnestico ed epidemiologico collegabili al sospetto;
- preparare il materiale necessario per il sopralluogo seguendo lo schema dell'Allegato 2.

Accesso allo stabilimento

In seguito alle prime indicazioni fornite dal Veterinario della ASL agli operatori nella fase di segnalazione, questi provvederanno a chiudere tutte le entrate, predisporre gli ingressi del personale per regolare l'accesso; prendere nota delle persone presenti in azienda: cognome, nome, indirizzo e motivo della presenza. L'accesso all'interno dello stabilimento di tutte le figure coinvolte allo svolgimento del sopralluogo, deve avvenire attenendosi rigorosamente alla seguente procedura:

- parcheggiare la propria autovettura all'esterno dello stabilimento;
- indossare l'abbigliamento monouso contenuto nei kit, avendo cura di riporre nella zona dove è avvenuto il cambio dei vestiti 2 sacchi di plastica capienti, del disinfettante, un paio di guanti in lattice;
- portarsi al seguito il rimanente materiale necessario, previsto dalle linee guida specifiche e facente parte del kit per l'emergenza (Allegato 2).
- raccogliere le prime informazioni a carattere generale quali segni clinici, topografia dello stabilimento con struttura e reparti che lo compongono, numero di capi che compongono i reparti e localizzazione del sospetto, informazioni utili per pianificare la visita clinica.
- verificare la chiusura delle entrate e presidio dell'unico accesso identificato.
- verificare la corretta applicazione delle misure per il contenimento della malattia.

Se presente, un ulteriore operatore dell'IZS o del Servizio Veterinario della ASL non dovrà entrare nell'allevamento ma aspettare in prossimità dell'autovettura per poter trasportare i campioni al laboratorio nel minor tempo possibile.

Al termine dell'ispezione presso lo stabilimento, i sanitari provvedono ad una prima disinfezione personale e della tuta che indossano, nel luogo in cui è avvenuto il cambio dei vestiti.

Inoltre, si dovrà procedere alla:

- disinfezione dello strumentario utilizzato e riciclabile che viene raccolto nel sacco, destinato alla successiva sterilizzazione;
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile (ad esempio materiale cartaceo da riutilizzare) in sacchetti di plastica trasparenti;
- raccolta delle tute o di qualsiasi altro materiale destinato alla distruzione, nell'apposito sacco di plastica che, al momento, rimane nell'allevamento.

Misure da applicare in caso di sospetto focolaio

Qualora da una prima visita clinica degli animali e considerato il quadro anamnestico riferito dall'operatore, si possa ritenere fondato il sospetto di PPR, il veterinario della ASL provvederà a:

- identificare tutte le strutture che compongono l'allevamento e i gruppi di animali ivi detenuti;
- identificare gli animali appartenenti al gruppo nel quali i sintomi sospetti sono stati segnalati;
- identificare le persone addette e presenti in allevamento;
- raccogliere ed annotare tutte le informazioni anamnestiche.

Il Veterinario Ufficiale, inoltre, provvede a:

- impartire disposizioni scritte atte ad impedire la diffusione della sospetta infezione, disponendo il sequestro cautelativo dello stabilimento;
- individuare i punti di accesso allo stabilimento per potere organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi in uscita;

- individuare i punti idonei per il lavaggio e la disinfezione del personale in uscita;
- predisporre mezzi di disinfezione agli ingressi e alle uscite di tutti i fabbricati che ospitano gli animali;
- organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi e del personale in uscita; in particolare per gli automezzi si deve individuare un luogo ove le acque di lavaggio non defluiscano in corsi d'acqua.

Al termine dell'ispezione presso lo stabilimento, i sanitari provvedono ad una prima disinfezione personale e della tuta che indossano, nel luogo in cui è avvenuto il cambio dei vestiti.

Inoltre, si dovrà procedere alla:

- disinfezione dello strumentario utilizzato e riciclabile che viene raccolto nel sacco, destinato alla successiva sterilizzazione;
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile (ad esempio materiale cartaceo da riutilizzare) in sacchetti di plastica trasparenti;
- raccolta delle tute o di qualsiasi altro materiale destinato alla distruzione, nell'apposito sacco di plastica che, al momento, rimane nell'allevamento.

Tutti i mezzi che, per provata necessità, devono uscire dall'azienda, dovranno essere autorizzati dal servizio veterinario, subire una disinfezione esterna e ove possibile anche interna. L'avvenuta disinfezione dovrà essere registrata nel registro di bordo automezzo, in cui si annoteranno i motivi delle uscite, i lavaggi e le disinfezioni effettuate.

Il veterinario ufficiale dà istruzioni affinché il personale in uscita dall'azienda si lavi e disinfetti le parti esposte, ivi comprese le scarpe e provveda, ove possibile, ad indossare tute.

Gli operatori e le altre pertinenti persone fisiche o giuridiche adottano tutte le misure di controllo previste all'articolo 5 del Regolamento (UE) 2020/687, fino a quando l'azienda sanitaria locale territorialmente competente non escluda la presenza della malattia. **Le misure da applicare negli stabilimenti in cui si sospetta un focolaio sono definite agli articoli 6, 7, 8, 9 e 10 del Reg. 687/2020.**

Il Veterinario della ASL in collaborazione con il Veterinario dell'IZS territorialmente competente:

- aggiorna quotidianamente e per tutta la durata del sospetto focolaio, il numero di capi malati, morti o sospetti infetti, distinti per categoria produttiva, presenti in azienda;
- raccolge informazioni utili a corredare il quadro anamnestico ed epidemiologico collegabile al sospetto;
- verifica la presenza o meno di sintomi/lesioni riferibili alla malattia sospettata;
- sottopone a esame clinico gli animali presenti in azienda, controllando con particolare attenzione quelli presenti nelle unità dell'allevamento dove è stato rilevato il sospetto;
- effettua esame anatomico-patologico sugli animali morti o gli animali abbattuti in stato preagonico e prelevano i campioni, seguendo le linee guida specifiche (Vedere capitolo 6).

L'azienda sanitaria locale territorialmente competente continua ad applicare le misure previste, fino a quando la presenza della malattia non sia esclusa o confermata ufficialmente dal Centro di Referenza Nazionale.

Il Veterinario della ASL provvede direttamente, o per il tramite del Servizio veterinario regionale competente, a inserire nel Sistema Informativo Malattie Animali Nazionale (SIMAN), il sospetto di malattia e tutte le informazioni riguardanti lo stesso.

I campioni sono recapitati presso la sezione dell'IZS competente per territorio. L'IZS competente per territorio si occuperà dell'invio dei campioni al CESME per la diagnosi e conferma della malattia (Vedere capitolo 6).

Già in fase di sospetto, il veterinario ufficiale dovrà avviare l'indagine epidemiologica compilando in maniera esaustiva la scheda presente nel SIMAN conformemente a quanto riportato nel capitolo 8.

Già in fase di sospetto è fondamentale acquisire gli elementi per programmare le modalità di estinzione del focolaio e le risorse necessarie, al fine di poter procedere in modo tempestivo ed efficace al momento della conferma dell'infezione. In questa fase è necessario predisporre un piano d'azione, consultandosi con il detentore o il proprietario dello stabilimento.

Capitolo 6

Campionamenti

Campioni da prelevare in caso di sospetto di focolaio di PPR

Prima dell'ingresso in azienda è necessario dotarsi dei dispositivi di protezione individuale e procedere con la visita clinica con l'ispezione accurata della superficie corporea e delle mucose e il rilievo della temperatura che dovrà essere effettuata metodicamente su tutte le specie recettive presenti in azienda. Debbono essere singolarmente visitati e sottoposti a prelievo di campioni, per la ricerca dell'antigene virale e l'isolamento del virus, tutti gli animali che manifestano sintomatologia clinica e/o ipertermia. In particolare, devono essere prelevati:

- tamponi nasali, oculari e rettali;
- sangue intero;
- siero di sangue;
- carcasse di animali morti o abbattuti/soppressi ovvero organi quali linfonodi, polmoni, milza e mucosa intestinale;
- eventuali aborti.

Di seguito, le modalità di prelievo, conservazione ed invio dei campioni al laboratorio:

Tamponi nasali, oculari e rettali: i campioni devono essere prelevati mediante tampone di viscosa in provetta originale senza terreno di trasporto ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C.

Siero di sangue: i campioni devono essere raccolti in provette sterili di plastica o di altro materiale infrangibile e identificati singolarmente (quantità minima da inviare: 4 ml) ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C. I campioni non devono essere congelati.

Sangue intero: i campioni (quantità minima da inviare: 6 ml) devono essere prelevati e raccolti in provette di plastica con EDTA, identificate individualmente ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C.

Organi: Linfonodi (mesenterici, bronchiali e mediastinici), polmoni, milza e mucosa intestinale devono essere prelevati da animali morti o abbattuti. I campioni devono essere inviati in contenitori a tenuta stagna, ad una temperatura di +4°C nel più breve tempo possibile e comunque entro le 24h dal prelievo. Se non è possibile rispettare tali tempistiche i campioni devono essere conservati a - 80°C.

Carcasse di animali e aborti: quando non è possibile effettuare in campo l'esame necroscopico o il prelievo di organi, le carcasse sono trasportate nel più breve tempo possibile in idonei contenitori a tenuta stagna, possibilmente con mezzi refrigerati, all'IZS competente per territorio che procederà all'esame anatomopatologico e al campionamento di organi e tessuti.

Campioni idonei per la diagnosi di PPR

Stato dell'animale	Sintomi clinici	Tipo di Test	Finalità del test	Tipo di campione	Trasporto del campione
Vivo	In presenza di sintomi	- Real time RT-PCR e isolamento del virus	- Identificazione del virus o del suo genoma	- Tamponi nasali, oculari e rettali; - croste. - Sangue intero + EDTA (per <i>buffy coat</i>)	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - non congelare
Morto / sottoposto ad abbattimento	In presenza di sintomi	- Real time RT-PCR e isolamento del virus	- Identificazione del virus o del suo genoma	- Tamponi nasali ed oculari; croste. - Carcassa intera, linfonodi, polmoni, milza, mucosa intestinale e aborti	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - oltre le 48h congelare a -80°C
Vivo	In assenza di sintomi prelevare un numero rappresentativo di campioni (vedi tabella in Allegato 1)	- ELISA competitiva - Real time RT-PCR e isolamento del virus	- Identificazione degli anticorpi specifici (infezione pregressa) - Identificazione del virus o del suo genoma	- Sangue in toto (almeno 4 ml) a +4°C - Sangue intero + EDTA (per <i>buffy coat</i>)	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - non congelare

Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio

Le precauzioni da applicare nel trasporto per campioni biologici partono dall'assunto che, essi, siano potenzialmente infetti e si debbano quindi attuare le condizioni di massima sicurezza possibile per impedire la dispersione nell'ambiente di agenti infettanti o potenzialmente tali. Si devono, quindi, selezionare contenitori e mezzi idonei per il confezionamento e il trasporto dei campioni. Il trasporto dei campioni ai laboratori diagnostici può essere effettuato sotto il controllo dell'autorità competente che prende tutte le necessarie precauzioni affinché sia evitata la possibile propagazione della infezione.

I campioni prelevati devono essere preparati garantendo almeno il triplo involucro e devono essere:

1. raccolti in contenitore primario (per esempio la provetta vacutainer contenente il sangue dell'animale), che deve garantire la chiusura ermetica del tappo e deve essere etichettato riportando l'identificazione dell'animale;
2. posti in un recipiente secondario che svolge la funzione di proteggere il contenitore primario. Il contenitore secondario deve essere costituito da materiale resistente e impermeabile, come ad esempio buste di plastica multiple sigillate. Tra il contenitore primario e quello secondario, deve essere posto del materiale assorbente che, a seguito di eventuali danni, impedisca la dispersione dei liquidi;
3. sistemati in un recipiente terziario di tipo ermetico (Figura 3);
4. quindi imballati in un contenitore esterno che può essere di cartone rigido, plastica, o altri materiali resistenti ad urti ed intemperie, recante l'etichetta di pericolo a losanga posta sui due lati opposti della confezione con l'indicazione del codice UN relativo alla classificazione

del contenuto e della relativa dizione e trasportati refrigerati (+4°C) dove la catena del freddo deve essere garantita;

5. accompagnati dalla necessaria documentazione che deve essere posta tra il contenitore secondario e il terziario. Una copia dei documenti di accompagnamento è invece consegnata al trasportatore.

I contenitori per il trasporto dei campioni dovranno essere conformi alle norme ADR-IATA-ICAO. Per il trasporto di materiali di categoria B il contenitore idoneo è il P650 come riportato di seguito:

Figura 3. Esempio di contenitore terziario ermetico a tenuta e imballaggio esterno rigido con relative etichette.



Indirizzo a cui inviare i campioni

I campioni devono essere inviati immediatamente all'IZS competente per territorio che provvederà, nel più breve tempo possibile e, in ogni caso, entro le 24h successive al ricevimento, all'invio degli stessi al CESME dell'IZS-Teramo.

I campioni sospetti infetti di PPR devono essere spediti al seguente indirizzo:

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

Campo Boario snc, 64100 TERAMO - ITALIA

Centralino 0039.0861.3321 – Posta elettronica: cesme@izs.it - Posta elettronica certificata: protocollo@pec.izs.it

Avvisare telefonicamente tramite centralino dell'IZS di Teramo il responsabile del CESME dell'invio dei campioni.

Capitolo 7

Conferma del caso sospetto per presenza di PPR

L'autorità competente classifica un animale, o un gruppo di animali, come un caso confermato di PPR sulla base dell'art.77 del Regolamento (UE) 2016/429 e dell'art. 9 comma 2 del Regolamento (UE) 2020/689 quando:

1. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali è stato isolato l'agente patogeno, ad eccezione del ceppo vaccinale;
2. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato individuato un antigene o un acido nucleico specifico dell'agente patogeno, non derivante dalla vaccinazione;

oppure

3. un campione prelevato da un animale, o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato ottenuto un risultato positivo, non derivante dalla vaccinazione, utilizzando un metodo diagnostico indiretto.

La diagnosi e conferma di PPR è effettuata dal CESME il quale comunicherà, immediatamente, il risultato dell'esame alla azienda sanitaria locale competente per territorio, alla Regione o Provincia Autonoma territorialmente competente, nonché alla DGSA del Ministero della Salute nella persona del CVO o suo delegato, cui indicherà, altresì, i metodi diagnostici utilizzati.

Il servizio veterinario dell'ASL competente per territorio, a sua volta, registra la conferma del focolaio nel SIMAN in conformità dell'art.6 del decreto legislativo 136/2022.

Misure da applicare in focolai confermati di PPR

Il servizio veterinario della ASL competente per territorio applica quanto prescritto dall'art. 19 del decreto legislativo 136/2022, dall'art.58 del Regolamento (UE) 2016/429 e dagli artt.11, 12 e, 14 del Regolamento (UE) 2020/687, e provvede affinché:

1. tutti gli animali recettivi detenuti nell'azienda siano abbattuti, *in loco*, quanto prima, all'interno dell'allevamento secondo uno dei metodi previsti dal Reg.1099/2009, in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione del virus della PPR durante e dopo l'abbattimento e smaltiti insieme ai corpi degli animali eventualmente deceduti in conformità del regolamento (CE) n.1069/2009;
2. sentito il CESME e la DGSA, siano prelevati idonei campioni per gli esami di laboratorio da animali detenuti delle specie elencate, prima o dopo l'abbattimento o la morte, ai fini dell'indagine epidemiologica di cui all'art.57 del Regolamento (UE) 2016/429;
3. siano adottate tutte le misure di biosicurezza appropriate e necessarie per evitare ogni possibile diffusione della malattia ad animali detenuti o selvatici recettivi;
4. i prodotti, i materiali, i sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale) o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nell'azienda siano tenute isolate finché non smaltite o trasformate conformemente al Regolamento (CE) n.1069/2009;

5. le misure di pulizia e disinfezione siano completate conformemente all'art.15 del regolamento (UE) 2020/687, qualora si tratti di altri materiali e sostanze che possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione;
6. lo smaltimento sia completato sotto la supervisione di veterinari ufficiali, nel caso di mangimi e di materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati al CAPITOLO 10

Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)

Se a seguito dell'indagine epidemiologica, ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 1 del Reg 687/2020, emerge che, animali delle specie elencate, sono stati spediti allo stabilimento colpito o da esso durante il **periodo di monitoraggio di 21 giorni** (allegato II del Reg 687/2020), l'autorità competente:

- a. svolge indagini e impone restrizioni e misure di biosicurezza conformemente agli articoli 6, 7 e 8 negli stabilimenti di destinazione o di origine del movimento;

o

- b. estende immediatamente le misure di cui all'articolo 12 allo stabilimento di origine o allo stabilimento di destinazione del movimento nel caso in cui vi siano prove epidemiologiche della diffusione della malattia a, da o attraverso tale stabilimento.

L'autorità competente applica le misure di cui sopra in altri stabilimenti e luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto, che potrebbero essere contaminati a seguito di contatti con animali, prodotti, materiali, sostanze, persone o mezzi di trasporto provenienti dallo stabilimento colpito identificati in fase di localizzazione o sulla base di qualsiasi altra informazione pertinente derivante dall'indagine.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati al CAPITOLO 10.

Zone di restrizione

Istituzione delle zone di sorveglianza e protezione

L'autorità veterinaria competente, secondo le procedure definite nel Piano Nazionale delle Emergenze Epidemiche (PNE), istituisce, attorno allo stabilimento con casi confermati di PPR, una zona soggetta a restrizioni, comprendente:

- a. **una zona di protezione** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad **almeno 3 km**;
- b. **una zona di sorveglianza** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad **almeno 10 km**;
- c. se necessario, in base ai criteri di cui all'articolo 64, paragrafo 1, del Regolamento (UE) 2016/429, ulteriori zone soggette a restrizioni attorno o adiacenti alle zone di protezione e di

sorveglianza, in cui l'autorità competente applica le stesse misure indicate per la zona di sorveglianza.

L'art.22 del Reg. 687/2020 stabilisce le misure da applicare nella zona soggetta a restrizione, in particolare la compilazione e mantenimento dell'inventario di tutti gli stabilimenti ovicapri presenti nelle zone soggette a restrizione, la possibilità di autorizzare l'abbattimento preventivo o la macellazione degli animali di determinati stabilimenti ed altre misure specifiche.

Misure da applicare nelle zone di protezione

Nelle zone di protezione si dovranno applicare le misure di cui agli articoli 25 e 26 del Reg. 687/2020.

Il protocollo diagnostico che il veterinario ufficiale deve seguire quando effettua un'ispezione in una azienda all'interno della zona di protezione, è riportato in allegato I del Reg. 687/2020.

All'interno delle zone di protezione, secondo quanto previsto all'art.27 del Reg 687/2020, sono vietati la movimentazione e il trasporto tra aziende, di animali che detengono specie sensibili. È possibile, però, ottenere delle deroghe a tale divieto, come descritto dagli articoli 28,29, 30, 31, 34, 35, 36, 37 del Reg. 687/2020.

Tutte le misure applicate alle zone di protezione, sono mantenute per almeno 21 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione nell'azienda infetta (art 39 del Reg 687/2020). Inoltre, tutti i controlli, le ispezioni cliniche, gli esami di laboratorio, eseguiti conformemente all'allegato I del Reg. 687/2020, devono aver dato esito negativo.

Misure da applicare nelle zone di sorveglianza

Nelle zone di sorveglianza si dovranno applicare tutte le misure indicate negli articoli 40, 41 e 42 del Reg 687/2020. Allo stesso modo, sono previste delle deroghe le cui condizioni e modalità sono descritte negli articoli 43, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54.

Queste misure sono mantenute per almeno 30 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione dell'azienda infetta (art.55 del Reg. 687/2020).

Misure	Riferimenti normativi	Periodo minimo di durata
Misure da applicare in caso di sospetto	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 5;6;7;8;9;10	Fino a quando le indagini ufficiali confermano o meno il sospetto
Misure da applicare in caso di conferma	Regolamento (UE) 2016/429 art. 58 Regolamento (UE) 2020/687 artt. 11;12;14;15	21 giorni dall'abbattimento dell'ultimo caso e dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Periodo di Monitoraggio	di cui agli artt. 8, 17, 27, 32, 48, 57 e 59 del Regolamento (UE) 2020/687	21 giorni
Misure da applicare nelle zone di protezione (3 Km)	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 25;26;27	21 giorni dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Misure da applicare nelle zone di sorveglianza (10 Km)	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 40;41;42	30 giorni dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Vaccinazione d'urgenza	Regolamento (UE) 361/2023 Allegato X	-

Capitolo 8

Indagine epidemiologica

L'autorità Competente, con il supporto del personale dell'IZS competente per territorio e, se necessario ed espressamente richiesto, del personale del Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio (COVEPI), provvede a effettuare un'attenta indagine epidemiologica secondo lo schema riportato sulla scheda di indagine epidemiologica presente sul sistema informativo SIMAN, al fine di:

- stimare il momento di introduzione della malattia;
- individuare gli stabilimenti che possono essere stati infettati;
- ottenere informazioni sui movimenti degli animali, delle persone, dei prodotti, dei veicoli, dei materiali o degli altri mezzi attraverso i quali l'agente patogeno potrebbe essere stato diffuso nel periodo interessato precedente la notifica del sospetto;
- ottenere informazioni sulla possibile diffusione della malattia elencata nell'ambiente circostante;
- **rintracciare e registrare le informazioni relative agli animali introdotti e usciti nei 21 giorni precedenti al sospetto.**

L'autorità competente inserisce tutte le informazioni raccolte sulla piattaforma dedicata nel SIMAN del portale del Sistema Informativo Veterinario (vetinfo.it).

Capitolo 9

Misure da applicare negli stabilimenti che ricevono animali delle specie sensibili e materiale germinale da Paesi in cui sono presenti focolai confermati di PPR

L'autorità Competente, di concerto con gli UVAC, dovrà innalzare il livello di attenzione nei confronti della malattia in tutti gli stabilimenti che ricevono animali e materiale germinale provenienti dai Paesi interessati provvedendo, in relazione alla destinazione dei capi stessi ed al materiale germinale, se ai centri di raccolta e/o stabilimenti di allevamento ovvero di macellazione ad adottare le seguenti azioni ed attività. Per partite provenienti da Paesi Terzi, l'ingresso nell'Unione è consentito solo se gli animali provengano da uno stabilimento all'interno del quale e intorno al quale non sono stati segnalati casi di PPR in un'area e per il periodo indicati nella tabella 1 allegato VIII del **Regolamento (UE) 692/2020**

Animali destinati ai centri di raccolta e stabilimenti di allevamento

- a. Verificare la documentazione di accompagnamento di ogni singola spedizione in arrivo dai Paesi in cui sono presenti focolai di malattia o, comunque, ne sia stata dimostrata la circolazione virale;
- b. verificare che gli animali siano tenuti in isolamento nello stabilimento di arrivo e fare divieto della movimentazione degli stessi per un periodo di monitoraggio **non inferiore a 21 giorni**;
- c. effettuare, durante il periodo di monitoraggio, controlli clinici sugli animali introdotti e, qualora necessario, effettuare ulteriori indagini, compreso il prelievo di campioni da sottoporre ad indagini di laboratorio presso il Centro di riferimento nazionale per le malattie esotiche degli animali (CESME), al fine di confermare o escludere senza indugio la presenza della malattia.

Animali destinati a stabilimenti di macellazione

- a. verificare la documentazione di accompagnamento di ogni singola spedizione in arrivo dai Paesi in cui sono presenti focolai di malattia o, comunque, ne sia stata dimostrata la circolazione virale;
- b. effettuare controlli clinici su tutti gli animali introdotti all'arrivo e alla macellazione;
- c. effettuare una scrupolosa visita *post mortem* su tutti gli animali appartenenti alla partita e, qualora necessario, effettuare ulteriori indagini, compreso il prelievo di campioni da sottoporre ad indagini di laboratorio presso il Centro di riferimento nazionale per le malattie esotiche degli animali (CESME), al fine di confermare o escludere senza indugio la presenza della malattia.

Materiale germinale

- a. Verificare che il materiale germinale importato sia conforme a quanto previsto dagli **artt. 12; 14; 16; 18 del Regolamento (UE) 686/2020**.

Capitolo 10

Procedure per la pulizia, la disinfezione e, se necessario, il controllo di insetti e roditori

Pulizia e disinfezione preliminari

Al fine di evitare la diffusione della PPR:

- a. **i corpi interi o le parti degli animali** detenuti morti devono essere irrorati con disinfettante e rimossi dallo stabilimento in veicoli o contenitori chiusi e a tenuta stagna per essere trasformati e smaltiti;
- b. eventuali **tessuti o sangue** che possono essere fuoriusciti durante l'abbattimento, la macellazione o l'esame *post mortem* devono essere accuratamente raccolti e smaltiti;
- c. non appena i corpi interi o le parti degli animali detenuti morti delle specie elencate sono stati rimossi per essere trasformati o smaltiti, le **parti dello stabilimento in cui tali animali erano detenuti** e eventuali parti di altri **edifici, superfici o attrezzature** contaminate durante l'abbattimento o l'esame *post mortem* devono essere irrorate con disinfettante;
- d. il **letame**, compresi le **lettiere** e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere completamente impregnato di disinfettante;
- e. le **attrezzature**, i **contenitori**, gli **utensili** o qualsiasi altro materiale monouso che potrebbe essere contaminato dopo il lavaggio e la disinfezione devono essere distrutti.

Il disinfettante utilizzato deve rimanere sulla superficie trattata per almeno 24 ore.

Pulizia e disinfezione finali

Per la pulizia e la disinfezione finali:

1. il letame, compresi le lettiera e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere rimosso e trattato come segue:
 - a. il **letame**, compresi le lettiera e il materiale da lettiera utilizzato deve:
 - i. essere sottoposto a un trattamento a vapore ad una temperatura minima di 70°C; o
 - ii. ammucchiato per favorire la produzione di calore, aggiungendo 100 Kg di calce viva granulare in 1 m³ di letame, in modo tale da garantire una temperatura di almeno 70°C in tutta la catasta; o
 - iii. essere distrutto mediante incenerimento; o
 - iv. essere interrato ad una profondità tale da impedire agli animali di avervi accesso; o
 - v. essere ammucchiato per produrre calore, irrorato con disinfettante e lasciato in tali condizioni per almeno 42 giorni, durante i quali la catasta deve essere coperta o ammucchiata nuovamente per garantire il trattamento termico di tutti gli strati;
 - b. il **letame allo stato liquido** deve essere immagazzinato **per almeno 60 giorni** in caso di PPR, dopo l'ultima aggiunta di materiale potenzialmente contaminato.
2. Gli edifici, le superfici e le attrezzature devono essere accuratamente lavati e puliti rimuovendo il grasso e i residui di sporco e irrorati con disinfettanti.

3. **Dopo sette (7) giorni** gli stabilimenti devono essere nuovamente puliti e disinfettati.

Prodotti disinfettanti consigliati

Di seguito è possibile trovare un elenco di principi attivi ad azione disinfettante ad uso ambientale, veterinario ed umano efficaci contro il virus della PPR, che sono a titolo esemplificativo.

Si fa presente che i prodotti da utilizzare devono essere autorizzati dal Ministero della Salute, ai sensi del D.P.R. 392/98 o del Regolamento (UE) 528/2012, rispettivamente come Presidi Medico Chirurgici (PMC) o come Prodotti biocidi (PT3). I prodotti autorizzati devono avere una specifica azione contro i virus al fine di poter essere considerati efficaci.

I principi attivi consigliati per l'igiene veterinaria, in particolare per disinfettare i materiali e le superfici associati al ricovero o al trasporto degli animali nello specifico per disinfettare superfici, materiali, attrezzature e mobili non utilizzati in contatto diretto con alimenti destinati al consumo umano o animale sono:

- Acido peracetico.
- Ipoclorito di sodio: soluzione allo 0,2% di cloro attivo. Disinfezione attrezzature, strutture ed utensili zootecnici.
- Sali quaternari d'ammonio e etanolo al 70%. Irrorazione pareti interne ed esterne, aspersione pavimenti, oggetti, attrezzature ed utensili anche in legno.
- Soda caustica 2%. Per disinfezione lettiera.
- Acido citrico: Soluzione al 10% come disinfettante per superfici.
- Perossimonosolfato di potassio (*potassium peroxymonosulfate*), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico.

I principi attivi consigliati per l'igiene e la disinfezione dell'operatore, applicati sulla pelle o il cuoio capelluto o a contatto con essi per disinfettare la pelle o il cuoio capelluto sono:

- Acido citrico: soluzione al 0,2% per lavaggio mani, corpo e indumenti
- Benzalconio cloruro, come disinfettante mani.
- Acido peracetico, come disinfettante mani.

Capitolo 11

Gestione delle carcasse e deroghe condizionate

Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Peste dei Piccoli Ruminanti (PPR)

Le carcasse appartenenti a *ovini e caprini*, provenienti da stabilimenti dichiarati ufficialmente infetti da PPR, devono essere classificate come materiale di categoria 1, ai sensi dell'articolo 8, capo I, sezione 4 del Regolamento (CE) n. 1069/2009.

Per le carcasse, dovranno essere soddisfatte le seguenti condizioni, fermo restando il rispetto delle condizioni generali previste dall'art. 28 e il trasporto deve avvenire:

- mediante automezzi chiusi, a tenuta stagna e autorizzati, conformi ai requisiti previsti per la movimentazione di materiale di categoria 1;
- direttamente verso un impianto di trasformazione autorizzato (categoria 1) o verso un inceneritore approvato.

All'arrivo presso l'impianto, le carcasse devono essere immediatamente avviate alla trasformazione o incenerimento, senza stoccaggio intermedio.

Prevenzione della diffusione del virus

Per garantire l'inattivazione del virus durante il trasporto e dopo la gestione dei materiali, si raccomanda l'impiego di disinfettanti ad azione virucida. I seguenti prodotti risultano idonei:

- Perossimonosolfato di potassio (potassium peroxymonosulfate), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico;
- Sali quaternari d'ammonio (0,5%).

Tali concentrazioni devono essere mantenute secondo le indicazioni del produttore, assicurando tempi di contatto adeguati e superfici pulite prima della disinfezione.

Il Regolamento Delegato (UE) 2020/687, all'articolo 12 della sezione 2, stabilisce che i sottoprodotti di origine animale, inclusi quelli derivanti dall'abbattimento, nonché i prodotti di origine animale, devono essere isolati fino al loro smaltimento o trattamento, che avverrà in conformità a quanto previsto dal Regolamento (CE) n. 1069/2009.

In questo contesto, ai sensi degli articoli 8 e 9, capo I, sezione 4, del Regolamento (CE) n. 1069/2009, sottoprodotti come letame e latte sono classificati come materiali di categoria 2, e il loro smaltimento dovrà avvenire mediante trasformazione o incenerimento.

In alternativa, per quanto riguarda il letame allo stato solido e allo stato liquido, è possibile applicare specifici trattamenti indicati nel Capitolo 9.

Allegato n.1. Campione statisticamente significativo di soggetti da sottoporre ad esame, in relazione al numero di animali presenti in allevamento

N° animali presenti	N° animali da campionare
10	10
20	20
30	24
40	31
50	32
60	38
70	37
80	42
90	40
100	45
150	47
200	51
250	51
300	54
350	53
400	55
450	55
500	56
550	55
600	57
650	56
700	57
750	56
800	57
850	57
900	58
950	57
1000	58
> 1000	60

Allegato n.2. Componenti del kit per le emergenze sanitarie

Documenti amministrativi

- Scheda anagrafica dell'allevamento
- Schede accompagnamento campioni PPR
- Manuale operativo

Materiale di consumo KIT Veterinario ASL

- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 5 paia di calzari del tipo a perdere;
- 2 grembiuli impermeabili;
- 2 paia di guanti in neoprene e 5 paia di guanti in nitrile;
- 2 cuffie copricapo;
- maschera respiratoria;
- 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico;
- 1 paio di stivali protettivi;
- 1 confezione di salviette monouso;
- 5 barattoli a chiusura ermetica conformi alle norme UN;
- 5 sacchi in plastica tali da avere resistenza ed impermeabilità;
- 1 torcia o pila;
- disinfettante per uso personale;
- 2 penne a sfera ed un blocco note;
- 100 provette vacutainer da 9 ml con aghi da 18-20G con camicia;
- 100 sacchetti in plastica "per alimenti";
- 2 paia di forbici chirurgiche;
- 2 paia di pinze da 20 cm;
- 1 rotolo di carta gommata;
- 2 pennarelli indelebili a punta grossa e sottile;
- 1 capiente contenitore conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- 5 siberine congelate;
- 1 rotolo di nastro adesivo da pacchi;
- coltello, pinze e forbici;
- 1 pompa manuale per disinfezione;
- Teli in polietilene 10 mtx5 mt (per fosse o copertura container);
- 1 spruzzetta per disinfezione da 1 lt;

- 5 paia di soprascarpe in gomma
- Tabelle in plastica a fondo bianco (50x60 cm) riportanti la dicitura: "Divieto di accesso allevamento infetto".

KIT Veterinario IZS

- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 1 capiente contenitore conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- 5 siberine congelate;
- 2 pennarelli indelebili a punta sottile e punta grossa;
- 2 penne;
- 2 pinze a manina sterili;
- 2 pinze a dente di topo sterili;
- 2 pinze dritte sterili;
- 2 paia di forbici chirurgiche;
- 1 coltello;
- 1 rotolo di carta gommata;
- 100 provette vacutainer da 9 ml con aghi da 18-20G con camicia;
- 50 ml di terreno di trasporto per indagini virologiche;
- 1 rotolo di nastro adesivo da pacchi;
- 10 barattoli a chiusura ermetica;
- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 2 maschere respiratorie;
- 2 paia di soprascarpe in gomma;
- 2 paia di guanti in neoprene;
- 2 paia di guanti in nitrile;
- 2 cuffie copricapo;
- 10 sacchi di plastica nera;
- 50 elastici lunghi;
- 1 spruzzatore con disinfettante specifico per l'infezione sospetta;
- 1 contenitore sterile in materiale plastico;
- 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico;
- 2 paia di stivali protettivi;
- 2 paia di calzari del tipo a perdere;
- 1 contenitore per rifiuti sanitari taglienti e pungenti;
- 3 porta provette;
- 100 provette con tappo per la raccolta del sangue;
- disinfettante per uso personale;

- 1 torcia o pila;
- 100 sacchetti in plastica per "alimenti";
- 2 copie schede accompagnatoria campioni in busta plastificata.

MINISTERO DELLA SALUTE

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3 - Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



PIANO NAZIONALE
PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO

MANUALE OPERATIVO
Rift Valley Fever (RVF)

Versione Rev. 2.0 – Ottobre 2025

Il presente manuale è stato redatto in collaborazione con:

Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche degli Animali (CESME) c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

PREMESSA	4
CAPITOLO 1	5
EZIOLOGIA.....	5
Virus della Febbre della Valle del Rift	5
CAPITOLO 2	6
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEL VIRUS	6
CAPITOLO 3	7
LA MALATTIA	7
Sintomatologia	7
Pecore e capre.....	7
Bovini.....	8
Altri ruminanti.....	9
Altre specie.....	9
Diagnosi differenziale.....	9
Lesioni anatomo-patologiche.....	11
CAPITOLO 4	12
CRITERI CLINICI, ANATOMOPATOLOGICI ED EPIDEMIOLOGICI PER AVANZARE SOSPETTO DI RIFT VALLEY FEVER.....	12
CAPITOLO 5	13
FONDATEZZA DEL SOSPETTO	13
Segnalazione.....	13
Accesso allo stabilimento	14
Misure da applicare in caso di sospetto focolaio.....	14
CAPITOLO 6	16
CAMPIONAMENTI	16
Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio	17
Indirizzo a cui inviare i campioni.....	18
CAPITOLO 7	19
CONFERMA DEL CASO SOSPETTO PER PRESENZA DI RVF.....	19
Misure da applicare in focolai confermati di RVF	19
Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)	20
Zone di restrizione.....	20
Istituzione delle zone di sorveglianza e protezione.....	20
Misure da applicare nelle zone di protezione	21
Misure da applicare nelle zone di sorveglianza.....	21
Controllo dei vettori	21

CAPITOLO 8	23
INDAGINE EPIDEMIOLOGICA	23
CAPITOLO 9	24
PROCEDURE PER LA PULIZIA, LA DISINFEZIONE E, SE NECESSARIO, IL CONTROLLO DI INSETTI E RODITORI.....	24
Pulizia e disinfezione preliminari	24
Pulizia e disinfezione finali	24
Prodotti disinfettanti consigliati.....	25
CAPITOLO 10	26
GESTIONE DELLE CARCASSE E DEROGHE CONDIZIONATE	26
Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Rift Valley Fever (RVF)	26
Prevenzione della diffusione tramite vettori	26
ALLEGATO N.1. CAMPIONE STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVO DI SOGGETTI DA SOTTOPORRE AD ESAME, IN RELAZIONE AL NUMERO DI ANIMALI PRESENTI IN ALLEVAMENTO	28
ALLEGATO N.2. COMPONENTI DEL KIT PER LE EMERGENZE SANITARIE	29
Documenti amministrativi.....	29
Materiale di consumo KIT Veterinario ASL	29
KIT Veterinario IZS.....	30

Premessa

Il piano di emergenza nazionale e i manuali operativi rappresentano gli strumenti di gestione delle attività che, le competenti autorità ufficiali veterinarie, ai diversi livelli nazionale, regionale e locale, mettono in atto per fronteggiare una malattia animale secondo le indicazioni normative nazionali e comunitarie.

Il presente manuale operativo, redatto dal Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche (CESME) e dal Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio dell'Istituto Zooprofilattico dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", in collaborazione con la Direzione Generale della Salute Animale (DGSA) del Ministero della Salute, costituisce parte integrante del piano di emergenza nazionale per le emergenze epidemiche (PNE).

Lo stesso riporta le istruzioni e le procedure operative da attuare in caso di sospetto e/o conferma di Rift Valley Fever, al fine di mettere in atto tutte le misure di gestione necessarie per ridurre il rischio di diffusione, controllare ed eradicare la malattia.

Il presente documento è strutturato in capitoli, ciascuno relativo ad una specifica tematica o attività.

Capitolo 1

Eziologia

Virus della Febbre della Valle del Rift

Il virus della febbre della Valle del Rift colpisce principalmente gli animali, ma può anche infettare l'uomo. Questa infezione è in grado di causare malattie gravi sia negli animali che negli esseri umani. Inoltre, la malattia comporta perdite economiche significative, legate alla mortalità e agli aborti nel bestiame colpito. Gli animali domestici si infettano principalmente attraverso le punture di zanzare appartenenti alle specie *Aedes*, *Culex*, *Anopheles* e *Mansonia*. I segni clinici possono variare notevolmente, manifestandosi con morte improvvisa o aborto a sintomi lievi e aspecifici, a seconda della virulenza del ceppo virale e delle caratteristiche degli animali colpiti, come specie, razza ed età. La mortalità può raggiungere il 70-100% nei neonati, come agnelli e capretti, e il 20-70% nelle pecore adulte e nei vitelli. Negli allevamenti infetti, i tassi di aborto possono arrivare fino all'85-100%. Nei cammelli, RVF può causare aborti e morti neonatali, mentre gli ungulati selvatici infetti generalmente non mostrano segni clinici.

L'uomo può contrarre RVFV principalmente attraverso il contatto con animali infetti o materiali contaminati (come sangue, secrezioni e materiali abortivi), e il consumo di prodotti animali non trattati (carne e latte) ma può verificarsi anche tramite punture di vettori. Fino ad oggi, non sono stati segnalati casi di trasmissione da uomo a uomo. Circa il 50% delle persone infettate non presenta sintomi, mentre altri possono manifestare segni simil-influenzali. Solo una piccola percentuale sviluppa forme gravi, come febbre emorragica, malattia epatica, meningoencefalite o complicazioni oculari. Il tasso di letalità varia a seconda delle epidemie, rimanendo complessivamente inferiore all'1% nelle situazioni documentate.

L'agente eziologico della febbre della Rift Valley è il *Rift Valley fever phlebovirus* (RVFV), un virus a RNA a filamento singolo appartenente alla famiglia *Phenuiviridae* e al genere *Phlebovirus*. RVFV presenta un involucro costituito da un doppio strato lipidico, caratterizzato dalla presenza di due glicoproteine di superficie, denominate G1 e G2. Il genoma del RVFV è segmentato e composto da tre segmenti: L (large), M (medium) e S (small). Sono stati identificati almeno 15 lineages, i cui genomi differiscono tra loro a livello di nucleotidi e aminoacidi, con variazioni rispettivamente del 4% e dell'1%, indipendentemente dal segmento genomico considerato.

La malattia fu identificata per la prima volta nella Rift Valley in Kenya all'inizio del secolo scorso. Tuttavia, l'agente patogeno responsabile non venne isolato fino al 1930. Dalla sua scoperta iniziale, RVFV è rimasto confinato per decenni nell'Africa subsahariana, ma negli ultimi trent'anni ha cominciato a espandere il proprio raggio d'azione oltre i confini storici, superando significative barriere geografiche.

Nel 1977 ha attraversato il deserto del Sahara, giungendo in Egitto; nel 1991 ha raggiunto l'Oceano Indiano, approdando in Madagascar; nel 2007 è arrivato nelle Isole Comore e, tra il 2000 e il 2001, nella Penisola Arabica attraverso il Mar Rosso. Oggi, la malattia è endemica in ampie regioni dell'Africa meridionale, orientale e in parte di quella occidentale, dove si verificano periodicamente focolai di RVF, in corrispondenza delle stagioni in cui le condizioni climatiche favoriscono la proliferazione di vettori competenti. Ad oggi, RVFV non è mai stato segnalato in Europa.

Capitolo 2

Caratteristiche di resistenza del virus

PH	Inattivato a pH $\leq$ a 6.2; Resistente a pH compreso tra 6,2 e 8
Agenti chimici	Inattivato da solventi lipidici quali etere, cloroformio e desossicolato di sodio Inattivato da basse concentrazioni di formalina Inattivato da soluzioni concentrate di ipoclorito di sodio o calcio (cloro residuo > 5000ppm) Sopravvive al contatto con 0,05% di fenolo a 4°C per 6 mesi
Agenti fisici	Temperatura: Inattivato a 56°C per 120 minuti
Resistenza in condizioni naturali	Può resistere nelle uova di alcuni insetti vettori durante i periodi inter-epidemici Sopravvive in ambienti con umidità variabile dal 50% al 85%

Capitolo 3

La malattia

Un'ampia gamma di specie animali è suscettibile all'infezione da RVFV, tra cui pecore, bovini, capre, bufali, cammelli, scimmie, scoiattoli grigi e altri roditori. Gli ungulati sono considerati gli ospiti vertebrati naturali del RVFV. Tra le specie maggiormente colpite si annoverano pecore, bovini, capre e dromedari, i quali, probabilmente, svolgono un ruolo fondamentale come amplificatori del virus. Inoltre, numerose specie di fauna selvatica africana hanno mostrato la presenza di anticorpi contro RVFV. Sebbene le evidenze sierologiche suggeriscano che queste specie possano avere un ruolo nell'epidemiologia della RVF, il loro potenziale contributo al mantenimento criptico del virus rimane ancora poco chiaro. La viremia in assenza di sintomi gravi può essere osservata anche in gatti adulti, cani, cavalli e alcune scimmie, mentre forme cliniche severe possono manifestarsi nei cuccioli e nei gattini neonati. Al contrario, maiali, uccelli, conigli e cavie non sembrano essere suscettibili all'infezione. Anche l'uomo è altamente suscettibile all'infezione da RVFV, sviluppando una viremia che può rappresentare una fonte di contagio per le zanzare e un mezzo per introdurre la malattia in aree non infette.

La trasmissione della malattia è strettamente correlata alla presenza ed abbondanza delle zanzare, ed è fortemente influenzata dalle condizioni ambientali. Le zanzare del genere *Aedes* rappresentano i principali serbatoi del RVFV e giocano un ruolo fondamentale nella sua diffusione, anche attraverso la trasmissione verticale. Altri generi, come *Culex*, *Anopheles*, *Eretmopodites* e *Mansonia*, agiscono come vettori secondari e possono contribuire alla comparsa di focolai epidemici. Inoltre, insetti come flebotomi, mosche e simulidi possono operare come trasmettitori meccanici dell'infezione.

Gli animali contraggono l'infezione principalmente attraverso le punture di zanzare infette. Tuttavia, possono anche infettarsi, sebbene con minore frequenza, tramite il contatto diretto con altri animali già infetti. Per quanto riguarda l'uomo, i fluidi biologici, come le secrezioni nasali, il sangue e le secrezioni vaginali derivanti da un aborto, rappresentano alcune delle modalità di contagio. Anche il contatto con tessuti infetti, il consumo di carne contaminata e, in determinate circostanze, inalazione di aerosol prodotti durante la macellazione di animali infetti o la manipolazione del virus in laboratorio possono costituire fonti di infezione. Inoltre, il latte non pastorizzato potrebbe fungere da ulteriore veicolo di contagio. Negli ambienti urbani, le punture di zanzara rappresentano una via di trasmissione significativa.

Sintomatologia

Il periodo di incubazione può variare da 12-36 ore nei soggetti al di sotto delle due settimane fino a 3 giorni negli animali adulti. Esistono differenze significative nei modi in cui RVF si manifesta negli animali domestici. Si possono osservare forme cliniche moderate, così come manifestazioni cliniche gravi.

Pecore e capre

Gli agnelli e i capretti neonati risultano particolarmente suscettibili all'infezione da RVFV; nei soggetti al di sotto delle due settimane di vita, la mortalità può superare il 90% entro due giorni dall'insorgenza della malattia. Al contrario, gli agnelli e i capretti di età superiore alle due settimane, così come le pecore e le capre adulte, presentano una minore suscettibilità alla malattia, sebbene alcuni di essi possano comunque manifestare forme iperacute e gravi.

Animali al di sotto delle due settimane di vita

L'insorgenza della malattia è caratterizzata da un marcato aumento della temperatura corporea, che può superare i 41 °C e presenta spesso un andamento bifasico, con una remissione che si verifica tra le 12 e le 18 ore dopo il picco febbrile iniziale. Prima della morte, la febbre diminuisce bruscamente. Gli animali colpiti mostrano segni di apatia, manifestando riluttanza a muoversi e a nutrirsi, e potrebbero evidenziare sintomi di dolore addominale. Nelle fasi terminali della malattia, la respirazione diventa rapida e spesso di tipo addominale. L'evoluzione della malattia è generalmente peracuta, con gli agnelli che raramente sopravvivono oltre le 24-36 ore dall'apparizione dei primi sintomi; molti di essi vengono trovati già privi di vita.

Animali adulti e al di sopra delle due settimane di vita

Forma iperacuta: Non si riscontra frequentemente, gli animali muoiono improvvisamente senza manifestare evidenti segni di malattia.

Forma acuta: È la forma riscontrata più frequentemente caratterizzata da febbre alta (42°C) che persiste per 1-3 giorni, accompagnata da anoressia, debolezza, letargia, e iperpnea. Alcuni animali possono sviluppare vomito, melena o diarrea fetida e una secrezione nasale muco-purulenta con tracce di sangue. In rari casi, si osserva anche ittero. Gli animali gravidi possono abortire in qualsiasi fase della gestazione a causa della reazione febbrile e/o necrosi placentare. I tassi di mortalità possono variare dal 5% al 60%, mentre le percentuali di aborto possono oscillare tra il 40% e il 100%, a seconda delle epidemie, dei ceppi e delle razze coinvolte.

Forma inapparente: Negli animali anziani o in buone condizioni di salute, possono manifestarsi periodi transitori di febbre, spesso non riconosciuti e talvolta accompagnati da brevi episodi di inappetenza. Negli animali in gravidanza, inoltre, esiste un rischio di aborto. Questa forma è solitamente diagnosticata ex post tramite test sierologici.

Bovini

Vitelli al di sotto delle due settimane di vita

Nei vitelli, come negli agnelli e nei capretti di età inferiore alle due settimane, il quadro clinico si distingue per un aumento della temperatura corporea, che può raggiungere 40-41,5°C. A questo si associano sintomi quali inappetenza, iperpnea, debolezza e prostrazione. Possono inoltre comparire secrezioni nasali mucopurulente con tracce di sangue, diarrea sanguinolenta, opistotono e difficoltà respiratoria, tutti segni premonitori del decesso. È frequente anche l'osservazione di ittero. La malattia progredisce rapidamente, con la morte che si verifica generalmente tra i 2 e gli 8 giorni dall'insorgenza dei sintomi. I tassi di mortalità possono variare dal 20% al 70%, arrivando fino al 70%.

Animali adulti e al di sopra delle due settimane di vita

Forma acuta: La forma acuta della malattia si caratterizza per l'insorgenza di febbre elevata, che può raggiungere valori compresi tra i 41,5 e i 42°C e persiste per un intervallo di 24 a 96 ore. I soggetti affetti manifestano sintomi quali anoressia, pelo opaco, lacrimazione e salivazione eccessiva, accompagnati da secrezione nasale, talvolta di natura emorragica. Altri segni clinici rilevanti comprendono linfadenomegalia, depressione, prostrazione e episodi di diarrea emorragica persistente, che possono protrarsi per diversi giorni, insieme a difficoltà respiratoria. Negli animali in lattazione si osserva calo della produzione latte, mentre nelle femmine gravide si registrano casi di aborto, indipendentemente dal periodo di gestazione. La malattia, che può causare anche casi di ittero, può avere un decorso prolungato che va dai 10 ai 20 giorni. Il tasso di

mortalità varia dal 10% al 30%, anche se la maggior parte degli animali riesce a riprendersi spontaneamente. Durante le epidemie, si possono registrare tassi di aborto medi compresi tra il 15% e il 100%.

Forma inapparente: È comune nella maggior parte dei bovini adulti e nei bovidi africani, che mostrano resistenza alla RVF. In alcuni casi, l'aborto può essere l'unico segno dell'infezione, spesso associato a una riduzione della produzione di latte. Questa forma di infezione viene diagnosticata esclusivamente mediante test sierologici.

Altri ruminanti

Aborti (12%) e mortalità (7%) sono stati osservati nei bufali indiani a seguito di infezione da RVFV; l'aborto è stato segnalato anche nei bufali africani. Inoltre, sono stati rilevati anticorpi contro il RVFV in numerose specie di ruminanti selvatici africani.

Camelidi

I recenti focolai verificatisi nell'Africa nord-occidentale hanno ridefinito il ruolo del dromedario nell'epidemiologia della RVF, almeno in queste regioni. In questa specie sono state osservate e descritte le stesse forme cliniche riscontrate nei ruminanti domestici. È possibile identificare forme cliniche gravi nei dromedari di età inferiore a due settimane, caratterizzate da quadri clinici simili a quelli evidenziati nei vitelli, negli agnelli e nei capretti, oltre a forme iperacute, acute e inapparenti negli animali adulti.

Negli adulti, le forme iperacute si distinguono per una morte improvvisa che si verifica in meno di 24 ore. Nelle forme acute, si osservano febbre, atassia, gonfiore ed edema alla base del collo, respiro sibilante durante l'espiazione e difficoltà respiratoria in posizione prona. Altri sintomi includono secrezione nasale striata di sangue, ittero, congiuntivite severa con secrezione oculare e cecità, emorragie alle gengive e alla lingua, lesioni ai piedi, sintomi neurologici e aborti. Quando si sviluppano segni emorragici, la morte avviene di solito entro pochi giorni.

Altre specie

Altre specie possono essere infettate dal RVFV, sebbene tali casi siano relativamente rari. I cani, ad esempio, possono registrare tassi di aborto che arrivano fino al 100%. I cuccioli sono particolarmente vulnerabili e spesso non sopravvivono. Anche i gattini mostrano una grande suscettibilità al RVFV. Per quanto riguarda i cavalli, è stata osservata una viremia di basso grado in condizioni sperimentali; tuttavia, fino ad oggi non sono stati segnalati casi di infezione equina. I maiali, d'altra parte, sembrano essere molto resistenti al virus, manifestando solo infezioni inapparenti. Infine, gli uccelli si sono dimostrati refrattari al virus.

Diagnosi differenziale

I segni clinici della RVF non sono specifici e possono facilmente essere confusi con quelli di altre patologie. I singoli casi di RVF possono somigliare a numerose malattie virali, in particolare quelle che affliggono i piccoli ruminanti, caratterizzate da morti improvvise, linfadenopatia generalizzata ed emorragie. Pertanto, risulta fondamentale effettuare un'accurata diagnosi differenziale. Nella tabella sottostante sono elencate le malattie da considerare nella diagnosi differenziale della RVF negli animali.

Malattia	Sintomatologia	Diagnosi differenziale
Nairobi Sheep disease	- Colpisce capre e pecore - Febbre alta - Aborto - Gastroenterite emorragica acuta - Alti tassi di mortalità - Emorragie diffuse all'esame necroscopico - sintomatologia simil-influenzale nell'uomo	- Aborto raro - Febbre alta e mortalità solitamente nei soggetti anziani - No epatite
Febbre catarrale degli ovini (bluetongue)	- Colpisce ruminanti domestici e selvatici - Febbre - Erosioni ed ulcere del cavo orale - Scolo nasale e congiuntivite - Edemi della testa - Cianosi delle mucose orali - Emorragie sottocutanee diffuse all'esame necroscopico	- Edema della testa - Iperemia ed erosioni della mucosa buccale - Coronite e zoppia - Iperemia cutanea - No epatite - Non è una zoonosi
Wesselbron disease	- Associata alla presenza di un'alta densità di zanzare e/o bacini di acqua - Aborti e mortalità neonatali - Sintomatologia febbrile	- Malformazioni congenite del SNC e artrogrifosi - Tassi di mortalità meno elevati rispetto alla RVF - Aborti meno frequenti - Lesioni epatiche meno severe
Febbre effimera del bovino	- Colpisce principalmente il bovino e il bufalo - Sintomatologia febbrile severa - Disgalassia - Scolo nasale e oculare	- Debolezza muscolare e decubito - Non colpisce i piccoli ruminanti e i bovini giovani - Aborto raro - Zoppia - Non è una zoonosi
Toxoplasmosi, leptospirosi, brucellosi, salmonellosi, febbre Q	- Sintomatologia simile	- Diversa distribuzione temporale e geografica - Mortalità neonatale inferiore
Idropericardite infettiva dei ruminanti (Heartwater)	- Febbre - Linfadenopatia generalizzata - Emorragie generalizzate nella carcassa - Sintomi respiratori - Morte improvvisa	- Assenza di epatite - Abbondante essudato nelle cavità sierose - Sintomatologia neurologica - Non colpisce l'uomo
Peste dei piccoli ruminanti	- Febbre - Erosioni orali - Diarrea emorragica - Dispnea - Elevati tassi di mortalità soprattutto negli animali giovani	- Lesioni ed erosioni orali - Scolo nasale muco-purulento - Distress respiratorio severo - Diarrea profusa - Non colpisce l'uomo

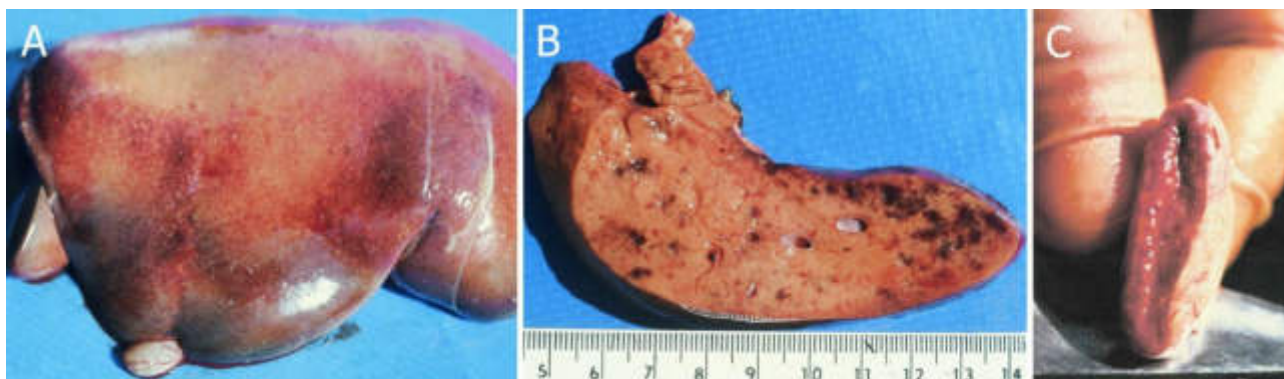
Lesioni anatomo-patologiche

Le lesioni anatomo-patologiche di maggior rilevanza e comuni a tutte le specie si riscontrano nel fegato. La loro gravità dipende dall'età e dalla suscettibilità dell'ospite infetto.

Negli agnelli, il fegato appare congesto e notevolmente aumentato di volume, con margini arrotondati. Il colore varia dal bruno-giallastro al rosso scuro, e la consistenza è friabile. È frequente riscontrare congestione e petecchie emorragiche al di sotto della capsula di Glisson. In stadi successivi, possono essere osservati focolai necrotici di dimensioni comprese tra 1 e 3 mm, che tendono a confluire fino a formare ampie aree necrotiche. Possono essere presenti petecchie diffuse ed ecchimosi nel parenchima e nel tessuto epatico subcapsulare. L'ittero è riscontrabile con frequenza nei bovini mentre nelle altre specie è presente in circa il 10% dei soggetti.

Negli individui giovani, si possono osservare emorragie cutanee diffuse e soffusioni emorragiche sulla pleura e sulle sierose del cuore, della cistifellea, dei reni e della vescica. In alcuni casi, è possibile rilevare presenza di liquido ascitico nella cavità addominale. Il tratto gastroenterico può presentare enterite catarrale, emorragica o necrotica. I polmoni possono essere congesti, edematosi, enfisematosi con emorragie subpleuriche. Spesso si riscontra anche linfadenomegalia dei linfonodi superficiali e viscerali. La milza può essere aumentata di volume con presenza di emorragie subcapsulari. Nei feti abortiti, sono presenti lesioni anatomo-patologiche sovrapponibili a quelle osservate nei soggetti giovani, inclusa la flogosi necrotica degli invogli fetali.

Figura 1. Lesioni anatomopatologiche in ovino affetto da RVF. **A.** Grave congestione epatica. **B.** Sezione di lobo epatico con emorragie diffuse. **C.** Emorragia diffusa del linfonodo. Iconografia A, B: P.I.A.D.C.; C: OVI/ARC.



Capitolo 4

Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di Rift Valley Fever

Criteri	Rilievi
Clinici	Insorgenza improvvisa e simultanea di aborti tra ruminanti domestici o cammelli e un elevato tasso di mortalità, particolarmente nei neonati, nei capretti e nei vitelli.
	Sintomatologia febbrile acuta con prostrazione, anoressia e quadri emorragici
	Ittero soprattutto nei bovini e nei soggetti adulti
Anatomo - patologici	Lesioni macroscopiche e istologiche, specialmente nei fegati di animali giovani o feti abortiti caratterizzate da epatomegalia, con congestione, lesioni necrotiche e petecchie emorragiche
	Emorragie abomasali nei giovani
	Ecchimosi emorragiche diffuse negli agnelli
Epidemiologici	Piogge insolite e persistenti che causano allagamenti su un'ampia area e una successiva abbondanza di zanzare
	Presenza del vettore: <i>Culex</i> spp., <i>Aedes</i> spp., ed <i>Anopheles</i> spp.
	Introduzione di ruminanti da zone endemiche
Di laboratorio	La presenza di una malattia febbrile di solito benigna tra le persone coinvolte nella manipolazione del sangue, dei tessuti, delle secrezioni o delle escrezioni di animali infetti (soprattutto dopo un aborto) o coinvolte nel macellare e nell'autopsia animali infetti
	RT-PCR
	Isolamento virale su colture cellulari (BHK21, VERO, CER)
	ELISA IgM e IgG
	Siero-neutralizzazione

Capitolo 5

Fondatezza del sospetto

Segnalazione

Ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022, l'operatore, il veterinario aziendale o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche informano immediatamente il servizio veterinario della Azienda Sanitaria Locale (ASL), competente per territorio di qualsiasi sospetto della presenza di un focolaio di RFV.

Il veterinario ufficiale della ASL competente per territorio, verifica, ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del Reg. 689/2020, la fondatezza del caso sospetto.

La notifica deve contenere, almeno, le informazioni di cui all'allegato 1 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022:

- dati identificativi dell'azienda;
- dati identificativi dell'allevamento;
- dati identificativi del pascolo
- numero degli animali presenti;
- percentuale mortalità giornaliera media;
- percentuale mortalità aumentata;
- data inizio o data rilevazione aumento mortalità;
- descrizione sintomatologia.

La notifica è effettuata tramite posta elettronica o posta certificata o, qualora tali modalità non siano attivabili, attraverso notifica scritta consegnata a mano, anticipata a mezzo telefono. Il servizio veterinario della ASL competente per territorio che riceve la notifica ne garantisce la tracciabilità.

Il Servizio Veterinario della ASL territorialmente competente è tenuto ad effettuare una indagine preliminare per verificare la fondatezza del sospetto e procedere con gli adempimenti successivi.

La ASL provvede, inoltre, ad informare l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) competente per territorio, che fornirà il necessario supporto per l'eventuale raccolta, confezionamento e invio dei campioni al Centro di Referenza Nazionale per lo Studio e l'Accertamento delle Malattie Esotiche degli Animali (CESME), presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise (IZS AM - protocollo@pec.izs.it - 0861.3321).

Il servizio veterinario della ASL, con l'eventuale supporto dell'IZS competente per territorio, dovrà effettuare, senza indugio, un'indagine per confermare o escludere la fondatezza del sospetto della malattia presso lo stabilimento in cui sono detenuti gli animali.

Ai fini della verifica della fondatezza del sospetto, il servizio veterinario della ASL, provvederà, in via preventiva, prima della visita in azienda a:

- verificare la congruità dei dati anagrafici, stampando il registro di stalla e ogni altra informazione utile relativa allo stabilimento interessato e presente nella banca dati nazionale degli allevamenti (BDN);
- raccogliere le informazioni relative al quadro anamnestico ed epidemiologico collegabili al sospetto;

- preparare il materiale necessario per il sopralluogo seguendo lo schema dell'Allegato 2.

Accesso allo stabilimento

In seguito alle prime indicazioni fornite dal veterinario della ASL agli operatori nella fase di segnalazione, questi provvederanno a chiudere tutte le entrate, predisporre gli ingressi del personale per regolare l'accesso; prendere nota delle persone presenti in azienda: cognome, nome, indirizzo e motivo della presenza. In caso di sospetto di focolaio di RVF, è necessario limitare allo stretto necessario l'accesso del personale all'interno dell'azienda sospetta durante il sopralluogo. Tutte le figure coinvolte dovranno accedere contemporaneamente all'area, avendo cura di:

- parcheggiare la propria autovettura all'esterno dello stabilimento;
- indossare l'abbigliamento monouso contenuto nei kit, avendo cura di riporre nella zona dove è avvenuto il cambio dei vestiti 2 sacchi di plastica capienti, del disinfettante, un paio di guanti in lattice;
- portarsi al seguito il rimanente materiale necessario, previsto dalle linee guida specifiche e facente parte del kit per l'emergenza (Allegato 2).
- Raccogliere le prime informazioni a carattere generale quali segni clinici, topografia dello stabilimento con struttura e reparti che lo compongono, numero di capi che compongono i reparti e localizzazione del sospetto, informazioni utili per pianificare la visita clinica.
- verificare la chiusura delle entrate e presidio dell'unico accesso identificato.
- verificare la corretta applicazione delle misure per il contenimento della malattia.

Se presente, un ulteriore operatore dell'IZS o del Servizio Veterinario della ASL non dovrà entrare nell'allevamento ma aspettare in prossimità dell'autovettura per poter recapitare i campioni al laboratorio nel minor tempo possibile.

Al termine dell'ispezione presso lo stabilimento, i sanitari provvedono ad una prima disinfezione personale e della tuta che indossano, nel luogo in cui è avvenuto il cambio dei vestiti.

Inoltre, si dovrà procedere alla:

- disinfezione dello strumentario utilizzato e riciclabile che viene raccolto nel sacco, destinato alla successiva sterilizzazione;
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile (ad esempio materiale cartaceo da riutilizzare) in sacchetti di plastica trasparenti;
- raccolta delle tute o di qualsiasi altro materiale destinato alla distruzione, nell'apposito sacco di plastica che, al momento, rimane nell'allevamento.

Misure da applicare in caso di sospetto focolaio

Qualora da una prima visita clinica degli animali e considerato il quadro anamnestico riferito dall'operatore, si possa ritenere fondato il sospetto di RVF, il veterinario della ASL provvederà a:

- identificare tutte le strutture che compongono l'allevamento e i gruppi di animali ivi detenuti;
- identificare gli animali appartenenti al gruppo nel quali i sintomi sospetti sono stati segnalati;
- identificare le persone addette e presenti in allevamento;
- raccogliere ed annotare tutte le informazioni anamnestiche.

L'indagine clinica individuale, con rilievo della temperatura corporea e il prelievo dei campioni per gli esami di laboratorio (vedi CAPITOLO 6), dovrà essere effettuata su tutti gli animali che presentano sintomatologia e quelli in stretto contatto con gli stessi.

Tutti gli animali morti e presenti ancora in allevamento dovranno essere sottoposti a esame anatomopatologico, con il prelievo di idonei campioni per il laboratorio (vedi CAPITOLO 6).

Qualora fosse necessario, l'indagine clinica ed il prelievo di campioni può essere allargata anche ad un campione degli altri animali delle specie sensibili presenti in allevamento. Per la determinazione del numero di animali da campionare si faccia riferimento alla tabella in Allegato 1.

Il Veterinario della ASL in collaborazione con il Veterinario dell'IZS territorialmente competente:

- aggiorna quotidianamente e per tutta la durata del sospetto focolaio, il numero di capi malati, morti o sospetti infetti, distinti per categoria produttiva, presenti in azienda;
- raccoglie informazioni utili a corredare il quadro anamnestico ed epidemiologico collegabile al sospetto;
- verifica la presenza o meno di sintomi/lesioni riferibili alla malattia sospettata;
- sottopone a esame clinico gli animali presenti in azienda, controllando con particolare attenzione quelli presenti nelle unità dell'allevamento dove è stato rilevato il sospetto;
- effettua esame anatomo-patologico sugli animali morti o gli animali abbattuti in stato preagonico e prelevano i campioni, seguendo le linee guida specifiche (Vedere capitolo 6).

L'azienda sanitaria locale territorialmente competente continua ad applicare le misure previste, fino a quando la presenza della malattia non sia esclusa o confermata ufficialmente dal Centro di Referenza Nazionale.

Il Veterinario della ASL provvede direttamente, o per il tramite del Servizio veterinario regionale competente, a inserire nel Sistema Informativo Malattie Animali Nazionale (SIMAN), il sospetto di malattia e tutte le informazioni riguardanti lo stesso.

I campioni sono recapitati presso la sezione dell'IZS competente per territorio. L'IZS competente per territorio si occuperà dell'invio dei campioni al CESME per la diagnosi e conferma della malattia (Vedere capitolo 6).

Già in fase di sospetto, il veterinario ufficiale dovrà avviare l'indagine epidemiologica compilando in maniera esaustiva la scheda presente nel SIMAN conformemente a quanto riportato nel capitolo 8.

Già in fase di sospetto è fondamentale acquisire gli elementi per programmare le modalità di estinzione del focolaio e le risorse necessarie, al fine di poter procedere in modo tempestivo ed efficace al momento della conferma dell'infezione. In questa fase è necessario predisporre un piano d'azione, consultandosi con il detentore o il proprietario dello stabilimento.

Capitolo 6

Campionamenti

Queste istruzioni mirano a garantire che siano raccolti campioni idonei e che, gli stessi, siano conservati e spediti correttamente al laboratorio, al fine di garantire l'indagine diagnostica per i casi sospetti di RVF.

I Veterinari Ufficiali dovranno prelevare, per la ricerca e l'isolamento del virus ovvero la presenza di anticorpi, su tutti gli animali che manifestano sintomatologia clinica e/o ipertermia, i seguenti campioni:

- siero, sangue con EDTA (5ml) raccolto durante la fase febbrile della malattia;
- fegato, milza, linfonodi (1 cm³);
- organi/cervello (1 cm³) da feti abortiti.

Durante un focolaio di RVF, dove sono presenti tempeste abortive e morte neonatale in pecore e bovini è consigliata la raccolta dei seguenti campioni:

- almeno 10-20 campioni di siero da animali che hanno recentemente abortito;
- 10-20 campioni di siero da animali che non hanno abortito;
- sangue in EDTA in animali con sintomatologia febbrile (40.5-42°C);
- fegato e milza da animali morti da poco, conservate in ghiaccio, in soluzione salina tamponata con glicerolo e/o tamponata con formalina;
- fegato, milza e cervello da feti.

Di seguito, le modalità di prelievo, conservazione ed invio dei campioni al laboratorio:

Siero di sangue: i campioni devono essere raccolti in provette sterili di plastica o di altro materiale infrangibile e identificati singolarmente (quantità minima da inviare: 4 ml) ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C. I campioni non devono essere congelati.

Sangue intero: i campioni (quantità minima da inviare: 6 ml) devono essere prelevati e raccolti in provette di plastica con EDTA, identificate individualmente ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C. I campioni non devono essere congelati.

Organi: i campioni devono essere prelevati da animali morti o abbattuti. I campioni devono essere inviati in contenitori a tenuta stagna, ad una temperatura di +4°C nel più breve tempo possibile e comunque entro le 24h dal prelievo. Se non è possibile rispettare tali tempistiche i campioni devono essere conservati a - 80°C.

Carcasse di animali e aborti: quando non è possibile effettuare in campo l'esame necroscopico o il prelievo di organi, le carcasse sono trasportate nel più breve tempo possibile in idonei contenitori a tenuta stagna, possibilmente con mezzi refrigerati, all'IZS competente per territorio che procederà all'esame anatomopatologico e al campionamento di organi e tessuti.

Stato dell'animale	Sintomi clinici	Tipo di Test	Finalità del test	Tipo di campione	Trasporto del campione
Vivo	In presenza di sintomi	- Real time RT-PCR e isolamento del virus - ELISA IgM	- Identificazione del virus o del suo genoma - Identificazione degli anticorpi specifici	- Siero - Sangue intero + EDTA	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - non congelare
Morto / sottoposto ad abbattimento	In presenza di sintomi	- Real time RT-PCR e isolamento del virus	- Identificazione del virus o del suo genoma	- Carcassa intera, fegato, polmoni, milza, aborti e invogli fetali	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - oltre le 48h congelare a -80°C
Vivo	In assenza di sintomi prelevare un numero rappresentativo di campioni (vedi tabella in Allegato 1)	- ELISA IgM - ELISA competitiva - SN - Real time RT-PCR e isolamento del virus	- Identificazione degli anticorpi specifici - Identificazione del virus o del suo genoma	- Siero - Sangue intero + EDTA	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - non congelare

Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio

Le precauzioni da applicare nel trasporto per campioni biologici partono dall'assunto che, essi, siano potenzialmente infetti e si debbano quindi attuare le condizioni di massima sicurezza possibile per impedire la dispersione nell'ambiente di agenti infettanti o potenzialmente tali. Si devono, quindi, selezionare contenitori e mezzi idonei per il confezionamento e il trasporto dei campioni. Il trasporto dei campioni ai laboratori diagnostici può essere effettuato sotto il controllo dell'autorità competente che prende tutte le necessarie precauzioni affinché sia evitata la possibile propagazione della infezione.

I campioni prelevati devono essere preparati garantendo almeno il triplo involucro e devono essere:

1. raccolti in contenitore primario (per esempio la provetta vacutainer contenente il sangue dell'animale), che deve garantire la chiusura ermetica del tappo e deve essere etichettato riportando l'identificazione dell'animale;
2. posti in un recipiente secondario che svolge la funzione di proteggere il contenitore primario. Il contenitore secondario deve essere costituito da materiale resistente e impermeabile, come ad esempio buste di plastica multiple sigillate. Tra il contenitore primario e quello secondario, deve essere posto del materiale assorbente che, a seguito di eventuali danni, impedisca la dispersione dei liquidi;
3. sistemati in un recipiente terziario di tipo ermetico;
4. quindi imballati in un contenitore esterno che può essere di cartone rigido, plastica, o altri materiali resistenti ad urti ed intemperie, recante l'etichetta di pericolo a losanga posta sui due lati opposti della confezione con l'indicazione del codice UN relativo alla classificazione del contenuto e della relativa dizione e trasportati refrigerati (+4°C) dove la catena del freddo deve essere garantita;

5. accompagnati dalla necessaria documentazione che deve essere posta tra il contenitore secondario e il terziario. Una copia dei documenti di accompagnamento è invece consegnata al trasportatore.

Figura 2. Esempio di contenitore terziario ermetico a tenuta e imballaggio esterno rigido con relative etichette.



Indirizzo a cui inviare i campioni

I campioni devono essere inviati immediatamente all'IZS competente per territorio che provvederà, nel più breve tempo possibile e, in ogni caso, entro le 24h successive al ricevimento, all'invio degli stessi al CESME dell'IZS-Teramo.

I campioni sospetti infetti di RVF devono essere spediti al seguente indirizzo:

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

Campo Boario snc, 64100 TERAMO - ITALIA

Centralino 0039.0861.3321 – Posta elettronica: cesme@izs.it - Posta elettronica certificata: protocollo@pec.izs.it

Avvisare telefonicamente tramite centralino dell'IZS di Teramo il responsabile del CESME dell'invio dei campioni.

Capitolo 7

Conferma del caso sospetto per presenza di RVF

L'autorità competente classifica un animale, o un gruppo di animali, come un caso confermato di RVF sulla base dell'art.58 del Regolamento (UE) 2016/429 e dell'art. 9 comma 2 del Regolamento (UE) 2020/689 quando:

- a. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali è stato isolato l'agente patogeno, ad eccezione del ceppo vaccinale;
- b. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato individuato un antigene o un acido nucleico specifico dell'agente patogeno, non derivante dalla vaccinazione;

oppure

- c. un campione prelevato da un animale, o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato ottenuto un risultato positivo, non derivante dalla vaccinazione, utilizzando un metodo diagnostico indiretto.

I campioni, accettati all'Istituto Zooprofilattico competente per territorio, sono spediti al CESME per la diagnosi e conferma di malattia. Il CESME comunicherà immediatamente il risultato dell'esame alla azienda sanitaria locale competente per territorio, alla Regione o Provincia Autonoma territorialmente competente, nonché alla DGSA del Ministero della Salute nella persona del Capo dei servizi veterinari (CVO) o suo delegato, cui indicherà, altresì, i metodi diagnostici utilizzati.

Il servizio veterinario dell'ASL competente per territorio, a sua volta, registra la conferma del focolaio nel SIMAN in conformità dell'art.6 del decreto legislativo 136/2022.

Misure da applicare in focolai confermati di RVF

Il servizio veterinario della ASL competente per territorio applica quanto prescritto dall'art. 19 del decreto legislativo 136/2022, dall'art.58 del Regolamento (UE) 2016/429 e dagli artt.11, 12 e, 14 del Regolamento (UE) 2020/687, e provvede affinché:

1. tutti gli animali recettivi detenuti nell'azienda siano abbattuti, in loco, quanto prima, all'interno dell'allevamento secondo uno dei metodi previsti dal Reg.1099/2009, in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione del virus della RFV durante e dopo l'abbattimento e smaltiti insieme ai corpi degli animali eventualmente deceduti in conformità del regolamento (CE) n.1069/2009;
2. sentito il CESME e la DGSA, siano prelevati idonei campioni per gli esami di laboratorio da animali detenuti delle specie elencate, prima o dopo l'abbattimento o la morte, ai fini dell'indagine epidemiologica di cui all'art.57 del Regolamento (UE) 2016/429;
3. siano adottate tutte le misure di biosicurezza appropriate e necessarie per evitare ogni possibile diffusione della malattia ad animali detenuti o selvatici recettivi;
4. i prodotti, i materiali, i sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale) o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nell'azienda siano tenute isolate finché non smaltite o trasformate conformemente al Regolamento (CE) n.1069/2009;

5. le misure di pulizia e disinfezione siano completate conformemente all'art.15 del regolamento (UE) 2020/687, qualora si tratti di altri materiali e sostanze che possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione;
6. lo smaltimento sia completato sotto la supervisione di veterinari ufficiali, nel caso di mangimi e di materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati alla CAPITOLO 10

Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)

Se a seguito dell'indagine epidemiologica, ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 1 del Reg 687/2020, emerge che, animali delle specie elencate, sono stati spediti allo stabilimento colpito o da esso durante il **periodo di monitoraggio di 30 giorni** (allegato II del Reg 687/2020), l'autorità competente:

- a. svolge indagini e impone restrizioni e misure di biosicurezza conformemente agli articoli 6, 7 e 8 negli stabilimenti di destinazione o di origine del movimento;

o

- b. estende immediatamente le misure di cui all'articolo 12 allo stabilimento di origine o allo stabilimento di destinazione del movimento nel caso in cui vi siano prove epidemiologiche della diffusione della malattia a, da o attraverso tale stabilimento.

L'autorità competente applica le misure di cui sopra in altri stabilimenti e luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto, che potrebbero essere contaminati a seguito di contatti con animali, prodotti, materiali, sostanze, persone o mezzi di trasporto provenienti dallo stabilimento colpito identificati in fase di localizzazione o sulla base di qualsiasi altra informazione pertinente derivante dall'indagine.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati alla SCHEDA 10

Zone di restrizione

Istituzione delle zone di sorveglianza e protezione

L'autorità veterinaria competente, secondo le procedure definite nel Piano Nazionale delle Emergenze Epidemiche (PNE), istituisce, attorno allo stabilimento con casi confermati di RVF, una zona soggetta a restrizioni, comprendente:

- a. una **zona di protezione** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad **almeno 20 km**;
- b. una **zona di sorveglianza** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad **almeno 50 km**;

- c. se necessario, in base ai criteri di cui all'articolo 64, paragrafo 1, del Regolamento (UE) 2016/429, ulteriori zone soggette a restrizioni attorno o adiacenti alle zone di protezione e di sorveglianza, in cui l'autorità competente applica le stesse misure indicate per la zona di sorveglianza.

L'art.22 del Reg. 687/2020 stabilisce le misure da applicare nella zona soggetta a restrizione, in particolare la compilazione e mantenimento dell'inventario di tutti gli stabilimenti ovicapri presenti nelle zone soggette a restrizione, la possibilità di autorizzare l'abbattimento preventivo o la macellazione degli animali di determinati stabilimenti ed altre misure specifiche.

Misure da applicare nelle zone di protezione

Nelle zone di protezione si dovranno applicare le misure di cui agli articoli 25 e 26 del Reg. 687/2020.

Il protocollo diagnostico che il veterinario ufficiale deve seguire quando effettua un'ispezione in una azienda all'interno della zona di protezione, è riportato in allegato I del Reg. 687/2020.

All'interno delle zone di protezione, secondo quanto previsto all'art.27 del Reg 687/2020, sono vietati la movimentazione e il trasporto tra aziende, di animali che detengono specie sensibili. È possibile, però, ottenere delle deroghe a tale divieto, come descritto dagli articoli 28,29, 30, 31, 34, 35, 36, 37 del Reg. 687/2020.

Tutte le misure applicate alle zone di protezione, sono mantenute per almeno 30 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione nell'azienda infetta (art 39 del Reg 687/2020). Inoltre, tutti i controlli, le ispezioni cliniche, gli esami di laboratorio, eseguiti conformemente all'allegato I del Reg. 687/2020, devono aver dato esito negativo.

Misure da applicare nelle zone di sorveglianza

Nelle zone di sorveglianza si dovranno applicare tutte le misure indicate negli articoli 40, 41 e 42 del Reg 687/2020. Allo stesso modo, sono previste delle deroghe le cui condizioni e modalità sono descritte negli articoli 43, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54.

Queste misure sono mantenute per almeno 45 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione dell'azienda infetta (art.55 del Reg. 687/2020).

Controllo dei vettori

Il controllo della popolazione dei vettori della RVF ha un ruolo cruciale nella profilassi di questa malattia.

Il controllo del vettore deve basarsi su una conoscenza dettagliata delle specie di zanzare coinvolte nella trasmissione di RVF. In particolare devono considerarsi i seguenti punti:

1. Quali/dove sono i siti di riproduzione
2. Picchi di attività (notturno, diurno)
3. Autonomia di volo, schemi di volo, ricerca attiva dell'ospite (ad es.: intervalli di volo di *Aedes albopictus* < 1 Km e *Ochlerotatus taeniorhynchus* circa 60-110 Km)
4. Dispersione con il vento
5. Preferenze d'ospite
6. Requisiti di temperatura e umidità

Sono quindi necessarie le seguenti attività:

- pulizia meccanica delle aziende, mirata all'eliminazione di possibili siti di riproduzione degli insetti;
- disinfestazione degli allevamenti contro le zanzare, tenendo conto dei tempi di sospensione;
- protezione degli animali con insetticidi/repellenti, attraverso bagni e applicazioni pour-on, tenendo conto dei tempi di sospensione.

In particolare a tale scopo sono consigliati come applicazione topica i medicinali veterinari in sospensione per pour on a base di deltametrina, ivermectina ed eprinomectina, sostanze attive efficaci.

Il trattamento va effettuato sotto prescrizione del medico veterinario e tenendo conto dei tempi di sospensione

Capitolo 8

Indagine epidemiologica

L'autorità Competente, con il supporto del personale dell'IZS competente per territorio e, se necessario ed espressamente richiesto, del personale del Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio (COVEPI), provvede a effettuare un'attenta indagine epidemiologica secondo lo schema riportato sulla scheda di indagine epidemiologica presente sul sistema informativo SIMAN, al fine di:

- stimare il momento di introduzione della malattia;
- individuare gli stabilimenti che possono essere stati infettati;
- ottenere informazioni sui movimenti degli animali, delle persone, dei prodotti, dei veicoli, dei materiali o degli altri mezzi attraverso i quali l'agente patogeno potrebbe essere stato diffuso nel periodo interessato precedente la notifica del sospetto;
- ottenere informazioni sulla possibile diffusione della malattia elencata nell'ambiente circostante;
- **rintracciare e registrare le informazioni relative agli animali introdotti e usciti nei 21 giorni precedenti al sospetto.**

L'autorità competente inserisce tutte le informazioni raccolte sulla piattaforma dedicata nel SIMAN del portale del Sistema Informativo Veterinario (vetinfo.it).

Capitolo 9

Procedure per la pulizia, la disinfezione e, se necessario, il controllo di insetti e roditori

Pulizia e disinfezione preliminari

Al fine di evitare la diffusione della RVF:

- a. **i corpi interi o le parti degli animali** detenuti morti devono essere irrorati con disinfettante e rimossi dallo stabilimento in veicoli o contenitori chiusi e a tenuta stagna per essere trasformati e smaltiti;
- b. eventuali **tessuti o sangue** che possono essere fuoriusciti durante l'abbattimento, la macellazione o l'esame *post mortem* devono essere accuratamente raccolti e smaltiti;
- c. non appena i corpi interi o le parti degli animali detenuti morti delle specie elencate sono stati rimossi per essere trasformati o smaltiti, le **parti dello stabilimento in cui tali animali erano detenuti** e eventuali parti di altri **edifici, superfici o attrezzature** contaminate durante l'abbattimento o l'esame *post mortem* devono essere irrorate con disinfettante;
- d. il **letame**, compresi le **lettiere** e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere completamente impregnato di disinfettante;
- e. le **attrezzature**, i **contenitori**, gli **utensili** o qualsiasi altro materiale monouso che potrebbe essere contaminato dopo il lavaggio e la disinfezione devono essere distrutti.

Il disinfettante utilizzato deve rimanere sulla superficie trattata per almeno 24 ore.

Pulizia e disinfezione finali

Per la pulizia e la disinfezione finali:

1. il letame, compresi le lettiera e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere rimosso e trattato come segue:
 - a) il **letame**, compresi le lettiera e il materiale da lettiera utilizzato deve:
 - i. essere sottoposto a un trattamento a vapore ad una temperatura minima di 70°C; o
 - ii. ammucciato per favorire la produzione di calore, aggiungendo 100 Kg di calce viva granulare in 1 m³ di letame, in modo tale da garantire una temperatura di almeno 70°C in tutta la catasta; o
 - iii. essere distrutto mediante incenerimento; o
 - iv. essere interrato ad una profondità tale da impedire agli animali di avervi accesso; o
 - v. essere ammucciato per produrre calore, irrorato con disinfettante e lasciato in tali condizioni per almeno 42 giorni, durante i quali la catasta deve essere coperta o ammucciata nuovamente per garantire il trattamento termico di tutti gli strati;
 - b) il **letame allo stato liquido** deve essere immagazzinato **per almeno 60 giorni** in caso di RVF, dopo l'ultima aggiunta di materiale potenzialmente contaminato.
2. Gli edifici, le superfici e le attrezzature devono essere accuratamente lavati e puliti rimuovendo il grasso e i residui di sporco e irrorati con disinfettanti.

3. **Dopo sette (7) giorni** gli stabilimenti devono essere nuovamente puliti e disinfettati.

Prodotti disinfettanti consigliati

Di seguito è possibile trovare un elenco di principi attivi ad azione disinfettante ad uso ambientale, veterinario ed umano efficaci contro il virus del vaiolo ovino e caprino, che sono a titolo esemplificativo.

Si fa presente che i prodotti da utilizzare devono essere autorizzati dal Ministero della Salute, ai sensi del D.P.R. 392/98 o del Regolamento (UE) 528/2012, rispettivamente come Presidi Medico Chirurgici (PMC) o come Prodotti biocidi (PT3). I prodotti autorizzati devono avere una specifica azione contro i virus al fine di poter essere considerati efficaci.

I principi attivi consigliati per l'igiene veterinaria, in particolare per disinfettare i materiali e le superfici associati al ricovero o al trasporto degli animali nello specifico per disinfettare superfici, materiali, attrezzature e mobili non utilizzati in contatto diretto con alimenti destinati al consumo umano o animale sono:

- Acido peracetico.
- Ipoclorito di sodio: soluzione allo 0,2% di cloro attivo. Disinfezione attrezzature, strutture ed utensili zootecnici.
- Sali quaternari d'ammonio e etanolo al 70%. Irrorazione pareti interne ed esterne, aspersione pavimenti, oggetti, attrezzature ed utensili anche in legno.
- Soda caustica 2%. Per disinfezione lettiera.
- Acido citrico: Soluzione al 10% come disinfettante per superfici.
- Perossimonosolfato di potassio (potassium peroxymonosulfate), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico.

I principi attivi consigliati per l'igiene e la disinfezione dell'operatore, applicati sulla pelle o il cuoio capelluto o a contatto con essi per disinfettare la pelle o il cuoio capelluto sono:

- Acido citrico: soluzione al 0,2% per lavaggio mani, corpo e indumenti
- Benzalconio cloruro, come disinfettante mani.
- Acido peracetico, come disinfettante mani.

Capitolo 10

Gestione delle carcasse e deroghe condizionate

Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Rift Valley Fever (RVF)

Le carcasse appartenenti a *ovini, caprini e bovini*, provenienti da stabilimenti dichiarati ufficialmente infetti da RVF, devono essere classificate come materiale di categoria 1, ai sensi dell'articolo 8, capo I, sezione 4 del Regolamento (CE) n. 1069/2009.

Per le carcasse, dovranno essere soddisfatte le seguenti condizioni, fermo restando il rispetto delle condizioni generali previste dall'art. 28 e il trasporto deve avvenire:

- mediante automezzi chiusi, a tenuta stagna e autorizzati, conformi ai requisiti previsti per la movimentazione di materiale di categoria 1;
- direttamente verso un impianto di trasformazione autorizzato (categoria 1) o verso un inceneritore approvato.

All'arrivo presso l'impianto, le carcasse devono essere immediatamente avviate alla trasformazione o incenerimento, senza stoccaggio intermedio.

Prevenzione della diffusione tramite vettori

Considerato il potenziale ruolo dei vettori nella trasmissione della RVF, prima della movimentazione le carcasse possono essere trattate superficialmente con insetticidi ad azione residuale, preferibilmente con formulazioni *pour-on*, al fine di ridurre la carica entomologica.

Tra le molecole impiegabili, si segnalano:

- Deltametrina
- Ivermectina
- Eprinomectina

Per garantire l'inattivazione del virus durante il trasporto e dopo la gestione dei materiali, si raccomanda l'impiego di disinfettanti ad azione virucida. I seguenti prodotti risultano idonei:

- Perossimonosolfato di potassio (potassium peroxymonosulfate), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico;
- Sali quaternari d'ammonio (0,5%).

Tali concentrazioni devono essere mantenute secondo le indicazioni del produttore, assicurando tempi di contatto adeguati e superfici pulite prima della disinfezione.

Il Regolamento Delegato (UE) 2020/687, all'articolo 12 della sezione 2, stabilisce che i sottoprodotti di origine animale, inclusi quelli derivanti dall'abbattimento, nonché i prodotti di origine animale, devono essere isolati fino al loro smaltimento o trattamento, che avverrà in conformità a quanto previsto dal Regolamento (CE) n. 1069/2009.

In questo contesto, ai sensi degli articoli 8 e 9, capo I, sezione 4, del Regolamento (CE) n. 1069/2009, sottoprodotti come letame e latte sono classificati come materiali di categoria 2, e il loro smaltimento dovrà avvenire mediante trasformazione o incenerimento.

In alternativa, per quanto riguarda il letame allo stato solido e allo stato liquido, è possibile applicare specifici trattamenti indicati nel Capitolo 9.

Allegato n.1. Campione statisticamente significativo di soggetti da sottoporre ad esame, in relazione al numero di animali presenti in allevamento

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

Allegato n.2. Componenti del kit per le emergenze sanitarie

Documenti amministrativi

- Scheda anagrafica dell'allevamento
- Schede accompagnamento campioni RVF
- Manuale operativo

Materiale di consumo KIT Veterinario ASL

- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 5 paia di calzari del tipo a perdere;
- 2 grembiuli impermeabili;
- 2 paia di guanti in neoprene e 5 paia di guanti in nitrile;
- 2 cuffie copricapo;
- maschera respiratoria;
- 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico;
- 1 paio di stivali protettivi;
- 1 confezione di salviette monouso;
- 5 barattoli a chiusura ermetica conformi alle norme UN;
- 5 sacchi in plastica tali da avere resistenza ed impermeabilità;
- 1 torcia o pila;
- disinfettante per uso personale;
- 2 penne a sfera ed un blocco note;
- 100 provette vacutainer da 9 ml con aghi da 18-20G con camicia;
- 100 sacchetti in plastica "per alimenti";
- 2 paia di forbici chirurgiche;
- 2 paia di pinze da 20 cm;
- 1 rotolo di carta gommata;
- 2 pennarelli indelebili a punta grossa e sottile;
- 1 capiente contenitore conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- 5 siberine congelate;
- 1 rotolo di nastro adesivo da pacchi;
- coltello, pinze e forbici;
- 1 pompa manuale per disinfezione;
- Teli in polietilene 10 mt x 5 mt (per fosse o copertura container);
- 1 spruzzetta per disinfezione da 1 lt;

- 5 paia di soprascarpe in gomma
- Tabelle in plastica a fondo bianco (50x60 cm) riportanti la dicitura: "Divieto di accesso allevamento infetto".

KIT Veterinario IZS

- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 1 capiente contenitore conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- 5 siberine congelate;
- 2 pennarelli indelebili a punta sottile e punta grossa;
- 2 penne;
- 2 pinze a manina sterili;
- 2 pinze a dente di topo sterili;
- 2 pinze dritte sterili;
- 2 paia di forbici chirurgiche;
- 1 coltello;
- 1 rotolo di carta gommata;
- 100 provette vacutainer da 9 ml con aghi da 18-20G con camicia;
- 50 ml di terreno di trasporto per indagini virologiche;
- 1 rotolo di nastro adesivo da pacchi;
- 10 barattoli a chiusura ermetica;
- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 2 maschere respiratorie;
- 2 paia di soprascarpe in gomma;
- 2 paia di guanti in neoprene;
- 2 paia di guanti in nitrile;
- 2 cuffie copricapo;
- 10 sacchi di plastica nera;
- 50 elastici lunghi;
- 1 spruzzatore con disinfettante specifico per l'infezione sospetta;
- 1 contenitore sterile in materiale plastico;
- 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico;
- 2 paia di stivali protettivi;
- 2 paia di calzari del tipo a perdere;
- 1 contenitore per rifiuti sanitari taglienti e pungenti;
- 3 porta provette;
- 100 provette con tappo per la raccolta del sangue;
- disinfettante per uso personale;

- 1 torcia o pila;
- 100 sacchetti in plastica per "alimenti";
- 2 copie schede accompagnatoria campioni in busta plastificata.

MINISTERO DELLA SALUTE

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3 - Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali



**PIANO NAZIONALE
PER LE EMERGENZE DI TIPO EPIDEMICO**

MANUALE OPERATIVO

**Vaiolo ovino e Vaiolo caprino
(Sheep pox -Goat pox)**

Versione Rev. 2.0 – Ottobre 2025

Il presente manuale è stato redatto in collaborazione con:

Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche degli Animali (CESME) c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

PREMESSA	4
CAPITOLO 1	5
EZIOLOGIA.....	5
Virus del Vaiolo ovino - Sheep pox virus (SPPV) e Virus del Vaiolo caprino - Goat pox virus (GTPV)	5
CAPITOLO 2	6
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEL VIRUS	6
CAPITOLO 3	7
LA MALATTIA	7
Segni clinici precoci della malattia.....	7
Fase acuta: entro 24 ore dalla comparsa di papule generalizzate	8
In caso di sopravvivenza dell'animale alla fase acuta	8
Diagnosi differenziale.....	8
Quadro anatomopatologico	10
Lesioni macroscopiche.....	10
CAPITOLO 4	11
CRITERI CLINICI, ANATOMOPATOLOGICI ED EPIDEMIOLOGICI PER AVANZARE SOSPETTO DI VAILOLO OVINO E VAILOLO CAPRINO	11
CAPITOLO 5	12
FONDATEZZA DEL SOSPETTO	12
Segnalazione.....	12
Accesso allo stabilimento	13
Misure da applicare in caso di sospetto focolaio.....	13
CAPITOLO 6	16
CAMPIONAMENTI	16
Campioni da prelevare in caso di sospetto di focolaio di Vaiolo ovino e Vaiolo caprino.....	16
Campioni idonei per la diagnosi di Sheep pox e Goat pox	17
Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio	17
Indirizzo a cui inviare i campioni.....	18
CAPITOLO 7	19
CONFERMA DEL CASO SOSPETTO PER PRESENZA DI VAILOLO OVINO E VAILOLO CAPRINO	19
Misure da applicare in focolai confermati di Vaiolo ovino e di Vaiolo caprino	19
Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)	20
Zone di restrizione	20
Istituzione delle zone di sorveglianza e protezione	20
Misure da applicare nelle zone di protezione	21
Misure da applicare nelle zone di sorveglianza	21

CAPITOLO 8	22
INDAGINE EPIDEMIOLOGICA	22
Misure da applicare negli stabilimenti che ricevono animali delle specie sensibili e materiale germinale da Paesi in cui sono presenti focolai confermati di Vaiolo ovino e caprino	22
Animali destinati ai centri di raccolta e stabilimenti di allevamento	22
Animali destinati a stabilimenti di macellazione	22
Materiale germinale.....	23
CAPITOLO 9	24
PROCEDURE PER LA PULIZIA, LA DISINFEZIONE E, SE NECESSARIO, IL CONTROLLO DI INSETTI E RODITORI.....	24
Pulizia e disinfezione preliminari	24
Pulizia e disinfezione finali.....	24
Prodotti disinfettanti consigliati.....	25
CAPITOLO 10	26
GESTIONE DELLE CARCASSE E DEROGHE CONDIZIONATE	26
Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Vaiolo Ovicaprino	26
Prevenzione della diffusione del virus.....	26
ALLEGATO N.1. CAMPIONE STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVO DI SOGGETTI DA SOTTOPORRE AD ESAME, IN RELAZIONE AL NUMERO DI ANIMALI PRESENTI IN ALLEVAMENTO	27
ALLEGATO N.2. COMPONENTI DEL KIT PER LE EMERGENZE SANITARIE	28
Documenti amministrativi.....	28
Materiale di consumo KIT Veterinario ASL	28
KIT Veterinario IZS.....	29

Premessa

Il piano nazionale di emergenza e i manuali operativi rappresentano gli strumenti di gestione delle attività che, le competenti autorità ufficiali veterinarie, a diversi livelli nazionale, regionale e locale, mettono in atto per fronteggiare una malattia animale secondo le indicazioni normative Nazionali e comunitarie.

Il presente manuale operativo, redatto dal Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche (CESME), Laboratorio di Referenza Nazionale per Vaiolo ovino e Vaiolo caprino (*Sheep pox* e *Goat pox*), e dal Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio dell'Istituto Zooprofilattico dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", in collaborazione con la Direzione Generale della Salute Animale (DGSA) del Ministero della Salute, costituisce parte integrante del piano di emergenza nazionale per le emergenze epidemiche (PNE).

Lo stesso riporta le istruzioni e le procedure operative da attuare in caso di sospetto e/o conferma di Vaiolo ovino e Vaiolo caprino, al fine di mettere in atto tutte le misure di gestione necessarie per ridurre il rischio di diffusione, controllare ed eradicare la malattia.

Il presente documento è strutturato in capitoli, ciascuno relativo ad una specifica tematica o attività.

Capitolo 1

Eziologia

Virus del Vaiolo ovino - *Sheep pox virus* (SPPV) e Virus del Vaiolo caprino - *Goat pox virus* (GTPV)

Il virus del vaiolo ovino -*Sheep pox virus* (SPPV) e il virus del vaiolo caprino -*Goat pox virus* (GTPV) appartengono alla famiglia *Poxviridae*, alla sottofamiglia *Chordopoxvirinae* e al genere *Capripoxvirus*.

La terza specie di questo genere è il Lumpy skin disease (LSDV). Si tratta di virus a DNA a doppio filamento di grandi dimensioni (170-260 nm per 300-450 nm) rivestito da envelope. Sono virus di forma ovoidale e possiedono un genoma composto da un unico filamento di DNA bicatenario di approssimativamente 151.000 nucleotidi, che codifica per circa 150 proteine.

Di entrambi è noto un unico sierotipo. SPPV e GTPV sono strettamente correlati al virus della dermatite nodulare contagiosa - Lumpy skin disease (LSDV), capripoxvirus che colpisce i bovini. SPPV, GTPV e LSDV hanno, tra loro, elevata affinità antigenica e sierologica tanto da risultare indistinguibili per la maggior parte dei test diagnostici, sierologici e virologici. Tuttavia alcuni test genetici specifici permettono di identificare i singoli virus.

Capitolo 2

Caratteristiche di resistenza del virus

SPPV e GTPV sono inattivati a elevate temperature e a pH acidi o alcalini e sensibili a alcool, etere ed ai comuni detergenti e disinfettanti.

PH	PH <6.6 e >8.6: sensibile
Agenti chimici	Etere (20 %): sensibile Ipoclorito di sodio al 2%: sensibile Iodofori: sensibile Formalina al 1%: sensibile Alcool 70%: sensibile Cloroformio: sensibile Perossimonosolfato di potassio (potassium peroxymonosulfate), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato con tensioattivi e Sali quaternari di ammonio (0,5%): sensibile
Agenti fisici	+65°C x30 minuti: sensibile +56°C x 2 ore: sensibile
Resistenza in condizioni naturali	Permane in lana, peli e croste per più di tre mesi Sopravvive in aree ombreggiate non pulite per più di sei mesi Sopravvive a cicli di congelamento e scongelamento anche se l'infettività potrebbe essere ridotta

Capitolo 3

La malattia

Il virus del vaiolo ovino (SPPV) e il virus del vaiolo caprino (GTPV) non sono virus zoonotici e colpiscono rispettivamente ovini e caprini. Tuttavia ceppi di SPPV e GTPV possono infettare entrambe le specie, anche se la maggior parte dei ceppi causa una malattia clinica più grave nella specie omologa. La virulenza e la patogenicità dipendono dal ceppo causa di infezione. I ruminanti selvatici (eccezion fatta per caprini e ovini selvatici) e i bovini non sono sensibili all'infezione.

Le razze ovine e caprine europee sono più suscettibili all'infezione rispetto alle razze indigene africane e asiatiche. Particolarmente suscettibili all'infezione sono le pecore di razza Merino e Soey. Le capre, presenti in diverse regioni dell'Europa mediterranea mostrano una sensibilità pari a quella di pecore selvatiche e del muflone europeo (*Ovis aries*). Il ruolo epidemiologico degli altri ruminanti selvatici e dei bovini costituisce ad oggi oggetto di studio.

La trasmissione avviene solitamente per aerosol dopo stretto contatto con animali gravemente colpiti che presentano papule ulcerate sulle mucose. Non vi è trasmissione nella fase prepapulare, ad esempio negli animali nelle fasi iniziali della malattia o in quelli che muoiono in fase acuta (ad esempio, nella razza ovina europea Soay). La trasmissione si riduce una volta che le papule sono diventate necrotiche e sono stati prodotti anticorpi neutralizzanti (circa una settimana dopo l'insorgenza). Anche gli animali con infezioni localizzate lievi trasmettono raramente la malattia.

Il virus è presente nelle papule ulcerate sulle mucose prima della necrosi, nella saliva, secrezioni nasali e oculari, ma anche nel latte, nelle urine, nelle feci, nello sperma e negli embrioni ed è possibile la trasmissione indiretta attraverso fomite (compresi pelo e lana) in cui il virus può persistere diversi mesi (circa 3 mesi). L'elevata carica virale a livello cutaneo potrebbe contribuire alla diffusione di SPPV e GTPV attraverso gli insetti i quali potrebbero fungere da vettori meccanici.

Attualmente non ci sono evidenze relative alla capacità di replicazione del SPPV e del GTPV negli artropodi pertanto il loro ruolo nell'epidemiologia della malattia è da chiarire.

Il periodo di incubazione del vaiolo ovino e caprino è compreso tra 8 e 13 giorni dopo il contatto tra infetti e animali sensibili. A seguito di infezione sperimentale mediante inoculazione intradermica il periodo di incubazione si riduce a 4 giorni.

La morbilità può raggiungere il 70-90%, nelle aree endemiche e **la mortalità si attesta tra il 5 e il 10%** sebbene negli animali importati (naive) e in aree indenni può raggiungere il 100%.

Negli ovini e nei caprini il quadro clinico è influenzato da fattori dipendenti dall'ospite (es. età, razza, stato immunitario) dal virus (es. specie ospite, virulenza del ceppo). Alcune razze europee possono soccombere per infezione acuta prima dell'insorgenza delle lesioni cutanee. L'infezione può decorrere anche in forma inapparente. Gli animali iniziano a diffondere il virus nel gregge con l'esordio dei primi segni clinici di Vaiolo ovino/Vaiolo caprino. In presenza di segni clinici lievi, di un numero di lesioni cutanee limitato e nella fase di risposta anticorpale, l'efficacia di diffusione del virus è contenuta, tuttavia gli animali possono essere ancora infettivi; dopo la guarigione non diventano portatori cronici.

È possibile quindi individuare tre fasi principali.

Segni clinici precoci della malattia

- Aumento della temperatura rettale oltre i 40°C
- Sviluppo di macule, visibili nei 2-5 giorni p.i. e nella maggior parte dei casi si manifestano come piccole aree circoscritte di iperemia evidente sulla pelle non pigmentata.

- Sviluppo di papule caratterizzate da rigonfiamenti duri compresi tra 0,5 e 1 cm diametro che possono interessare l'intera superficie corporea oppure aree circoscritte quali inguine, ascella e perineo. Raramente le papule possono essere coperte da vescicole a contenuto liquido.
- In alcune razze di capre europee è stata osservata una forma clinica emorragica caratterizzata dalla coalescenza di tutte le papule presenti sul corpo; questa forma è sempre fatale.

Fase acuta: entro 24 ore dalla comparsa di papule generalizzate

- Gli animali colpiti sviluppano rinite, congiuntivite e ingrossamento dei linfonodi superficiali, in particolare di quelli prescapolari
- Le papule sulle palpebre causano blefarite più o meno severa
- Le papule sulle mucose oculari e del naso possono ulcerarsi ricoprendosi di secrezione mucopurulenta
- Le mucose della bocca, dell'ano e del prepuzio o della vagina diventano necrotiche
- La respirazione può diventare affannosa e rumorosa a causa della pressione sulle vie respiratorie superiori dei linfonodi retrofaringei ingrossati e le concomitanti lesioni polmonari.

In caso di sopravvivenza dell'animale alla fase acuta

- Le papule diventano necrotiche a causa della trombosi vascolare che si sviluppa nei 5-10 giorni dall'esordio della malattia
- Si formano così le croste che persistono fino a 6 settimane
- Successivamente le croste vengono sostituite da piccole cicatrici. Complicazioni batteriche e miasi possono determinare la persistenza del quadro clinico.
- La polmonite secondaria è frequente
- Gli animali sono anoressici solo nel caso in cui le lesioni orali ostacolano l'alimentazione.
- L'aborto è raro.

Diagnosi differenziale

I segni clinici del vaiolo ovino e caprino grave sono molto caratteristici. Tuttavia, nella loro forma lieve possono essere confusi con il parapoxvirus che causa Ectima contagioso (ORF) o orticaria da punture multiple di insetti.

La malattia deve essere differenziata da:

- 1) **Ectima contagioso** (dermatite pustolosa contagiosa o orf): lesioni localizzate a labbra, bocca e mammella; croste più superficiali; decorso benigno; colpisce anche l'uomo (zoonosi).
- 2) **Punture di insetti**
- 3) **Bluetongue**: lesioni edematose e necrotiche nella bocca e sul muso; congestione e cianosi della lingua; assenza di pustole cutanee diffuse.
- 4) **Peste dei piccoli ruminanti** : erosioni orali, scolo nasale, diarrea e broncopolmonite; nessuna pock cutanea.
- 5) **Fotosensibilizzazione**
- 6) **Dermatofilosia** lesioni alopeciche circolari, non pustolose, pruriginose; evoluzione lenta

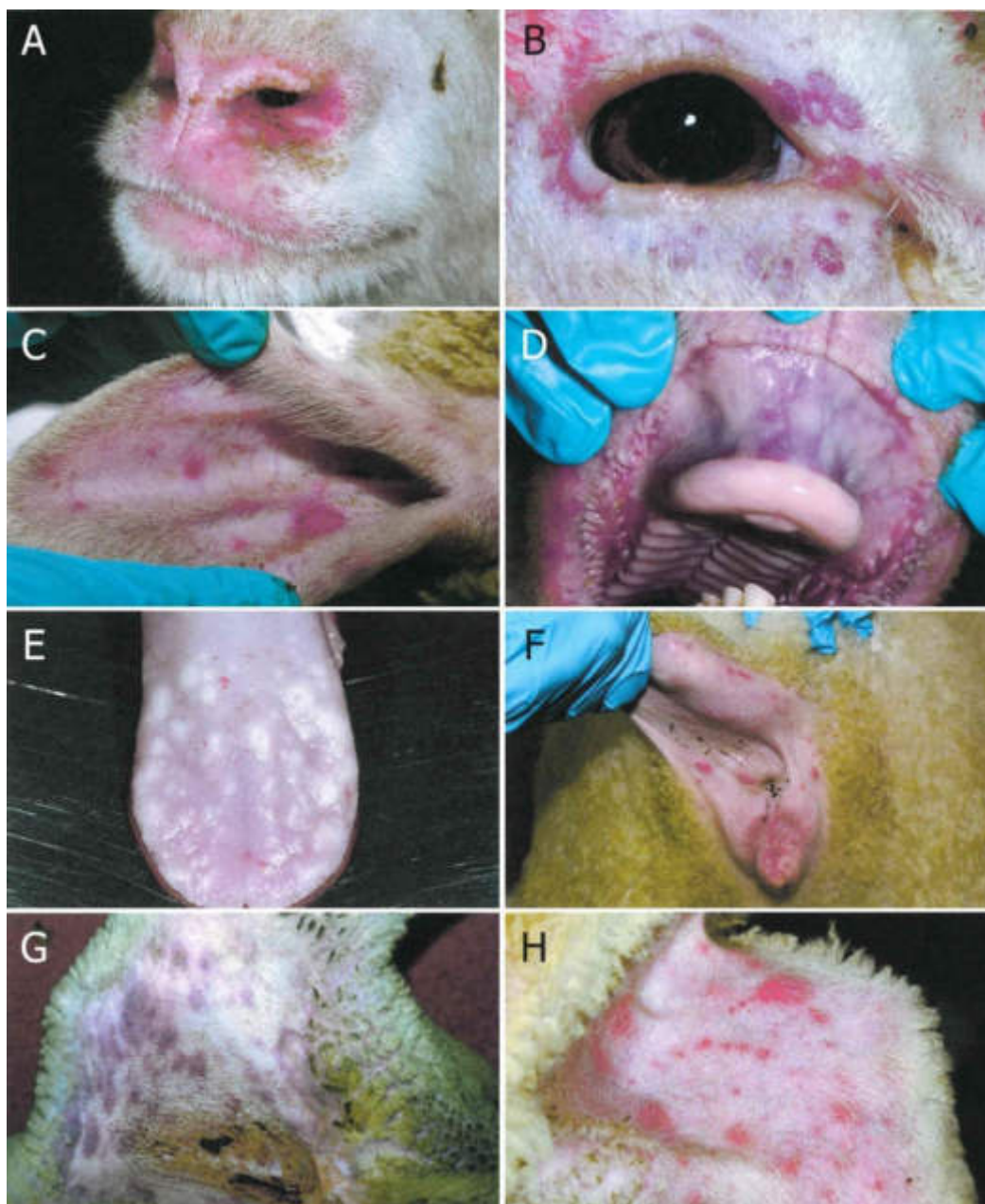
7) **Polmonite parassitaria**

8) **Linfadenite caseosa**: le lesioni ascessuali sono localizzate a livello linfonodale

9) **Scabbia**: È presente prurito intenso e lesioni, ma non pustole.

Oltre ai segni clinici, è utile considerare i livelli di morbidità e mortalità nel gregge sospetto che, in genere, risultano superiori in caso di infezione da SPPV e GTPV. Per le malattie trasmesse da vettori, come la Bluetongue, è necessario considerare anche la stagione climatica, se favorevole o meno alla presenza dei vettori.

Figura 1. Sintomatologia clinica in ovino affetto da vaiolo ovino. **A.** Iperemia generalizzata delle narici e delle labbra con piccole macule multiple. **B.** Macule, papule e pustole della regione periorbitale. **C.** Macule e papule nell'orecchio. **D.** Lesioni vaiolose pallide multiple e confluenti del labbro superiore. **E.** Glossite papulare multifocale. **F.** Dermatite maculare e papulare nella regione perineale. **G.** Regione inguinale con macule e papule coalescenti e con qualche pustola. **H.** Lesioni cutanee precoci nell'area ascellare composte da molteplici piccoli focolai rossi. Iconografia OIE Atlas of Transboundary Animal Disease, 2016 (a cura di Peter J. Fernández & William R. White).



Quadro anatomopatologico

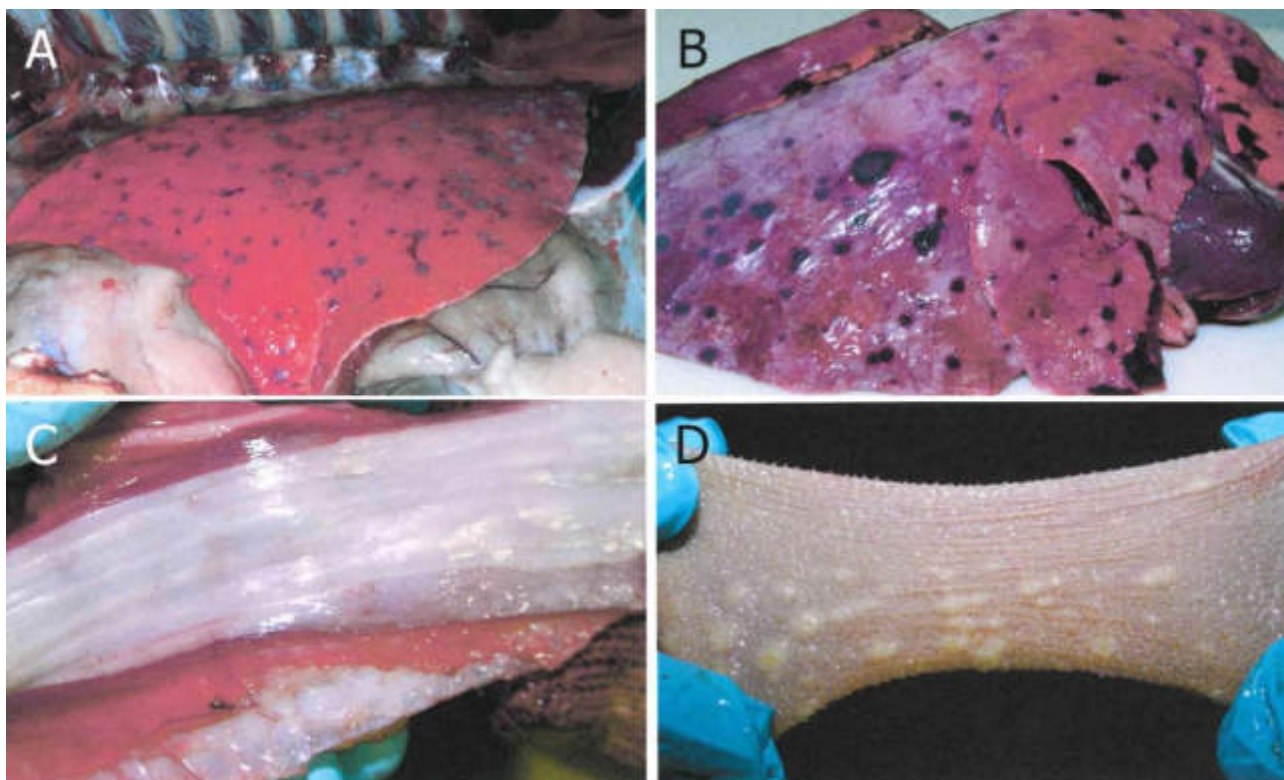
Lesioni macroscopiche

Le lesioni in animali morti a seguito di infezione acuta non sono evidenti e il numero di lesioni cutanee è spesso limitato.

All'esame necroscopico si rilevano: macule, papule, lesioni necrotiche e croste, circondate da aree edematose, congeste e emorragiche sulla superficie cutanea. Le lesioni coinvolgono l'epidermide, il derma e a volte la muscolatura sottostante. Lesioni nodulari sono presenti sulle mucose degli occhi, della bocca, del naso, della faringe, dell'epiglottide, della trachea, del rumine e dell'abomaso. Lesioni nodulari possono, inoltre, essere presenti a livello di narici, vulva, prepuzio, testicoli, mammelle, base della coda e capezzoli. Nei casi più gravi si manifesta la coalescenza delle lesioni. Spesso sono presenti lesioni polmonari, caratterizzate da edema, proliferazione cellulare, necrosi, e atelettasia lobulare localizzate soprattutto a livello dei lobi diaframmatici. I linfonodi sono generalmente ingrossati, congesti edematosi e emorragici.

Occasionalmente a livello di fegato, rene e testicoli è possibile rilevare delle aree pallide con diametro di circa 2 cm.

Figura 2. Lesioni anatomopatologiche. **A.** Aree del polmone multifocali screziate di colore viola-bianco costituite da proliferazione di cellule epiteliali nei bronchioli e in altre vie aeree, infiammazione, edema e atelettasia. **B.** Numerosi noduli vaiolosi sodi, rosso scuro, distribuiti in tutti i lobi polmonari. **C.** Piccoli noduli vaiolosi bianchi, circoscritti e sollevati, nel rivestimento mucoso dell'esofago. **D.** Ruminite papulare multifocale. Iconografia OIE Atlas of Transboundary Animal Disease, 2016 (a cura di Peter J. Fernández & William R. White).



Capitolo 4

Criteri clinici, anatomopatologici ed epidemiologici per avanzare sospetto di Vaiolo ovino e Vaiolo caprino

Criteri	Rilievi
Clinici	Febbre (oltre 40°C) con depressione e anoressia. Rapido aumento della morbilità e della mortalità.
	Scolo nasale ed oculare di tipo sieroso ovvero mucoso che tende a formare croste sul muso dell'animale.
	Scialorrea; mucosa orale congesta e con lesioni a carattere necrotico con interessamento delle gengive, lingua ed epiglottide.
	Sintomatologia respiratoria, caratterizzata da dispnea, insufficienza respiratoria e tosse.
Anatomo - patologici	Rari aborti.
	Lesioni cutanee in diversi stadi evolutivi (macule, papule, vescicole, pustole e croste). Le lesioni interessano l'epidermide e il derma, nei casi più severi possono estendersi fino allo strato muscolare. Le lesioni cutanee interessano labbra, narici, palpebre e sono facilmente rilevabili nelle aree glabre del corpo quali, ascelle, perineo, mammella, base della coda.
	Lesioni necrotiche a carico delle mucose del cavo orale, della mucosa nasale e dei restanti tratti del sistema gastroenterico e respiratorio.
	Lesioni nodulari a livello polmonare che coinvolgono soprattutto i lobi diaframmatici. Congestione ed edema dei linfonodi mediastinici che appaiono aumentati di volume.
Epidemiologici	Recente introduzione di animali da aree infette o a rischio d'infezione o, nelle aree endemiche, contatto con ruminanti selvatici e/o domestici infetti. Condivisione di pascoli infetti. Contatti con fomite (pelli, pellame, lana) Ingresso di persone provenienti da aree infette Aumento significativo della mortalità (in aree indenni)
Di laboratorio	PCR, Real time PCR, Isolamento virale (in sangue e tessuti prelevati entro i 7 giorni dalla comparsa dei sintomi clinici) ELISA Siero neutralizzazione Con le tecniche diagnostiche indirette, impossibilità di distinguere animali infetti da animali vaccinati

Capitolo 5

Fondatezza del sospetto

Segnalazione

Ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022, l'operatore, il veterinario aziendale o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche informano immediatamente il servizio veterinario della Azienda Sanitaria Locale (ASL), competente per territorio di qualsiasi sospetto della presenza di un focolaio di vaiolo ovino o di vaiolo caprino.

Il veterinario ufficiale della ASL competente per territorio, verifica, ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del Reg. 689/2020, la fondatezza del caso sospetto.

La notifica deve contenere, almeno, le informazioni di cui all'allegato 1 del D. Lgs. n.136 del 05 agosto 2022:

- dati identificativi dell'azienda;
- dati identificativi dell'allevamento;
- numero degli animali presenti;
- percentuale mortalità giornaliera media;
- percentuale mortalità aumentata;
- data inizio o data rilevazione aumento mortalità;
- descrizione sintomatologia.

La notifica è effettuata tramite posta elettronica o posta certificata o, qualora tali modalità non siano attivabili, attraverso notifica scritta consegnata a mano, anticipata a mezzo telefono. Il servizio veterinario della ASL competente per territorio che riceve la notifica ne garantisce la tracciabilità.

Il Servizio Veterinario della ASL territorialmente competente, anche nel caso in cui il sospetto sia segnalato per le vie brevi, è tenuto ad effettuare una indagine preliminare per verificare la fondatezza del sospetto e procedere con gli adempimenti successivi.

La ASL provvede, inoltre, ad informare l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) competente per territorio, che fornirà il necessario supporto per l'eventuale raccolta, confezionamento e invio dei campioni al Centro di Referenza Nazionale per lo Studio e l'Accertamento delle Malattie Esotiche degli Animali (CESME), presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise (IZS AM - protocollo@pec.izs.it - 0861.3321).

Il servizio veterinario della ASL, con il supporto dell'IZS competente per territorio, dovrà svolgere, senza indugio, un'indagine per confermare o escludere la fondatezza del sospetto della malattia presso lo stabilimento in cui sono detenuti gli animali.

Ai fini della verifica della fondatezza del sospetto, il responsabile del servizio di sanità animale della ASL, provvederà, in via preventiva, prima della visita in azienda a:

- verificare la congruità dei dati anagrafici, stampando il registro di stalla e ogni altra informazione utile relativa allo stabilimento interessato e presente nella banca dati nazionale degli allevamenti (BDN);
- raccogliere le informazioni relative al quadro anamnestico ed epidemiologico collegabili al sospetto;
- preparare il materiale necessario per il sopralluogo seguendo lo schema dell'Allegato n.2.

Accesso allo stabilimento

In seguito alle le prime indicazioni fornite dal veterinario della ASL agli operatori nella fase di segnalazione, questi provvederanno a chiudere tutte le entrate, predisporre gli ingressi del personale per regolare l'accesso; prendere nota delle persone presenti in azienda: cognome, nome, indirizzo e motivo della presenza. In caso di sospetto di focolaio di vaiolo ovino o di vaiolo caprino, è necessario limitare allo stretto necessario l'accesso del personale all'interno dell'azienda sospetta durante il sopralluogo. Tutte le figure coinvolte dovranno accedere contemporaneamente all'area, avendo cura di:

- parcheggiare la propria autovettura all'esterno dello stabilimento;
- indossare l'abbigliamento monouso contenuto nei kit, avendo cura di riporre nella zona dove è avvenuto il cambio dei vestiti 2 sacchi di plastica capienti, del disinfettante, un paio di guanti in lattice;
- portarsi al seguito il rimanente materiale necessario, previsto dalle linee guida specifiche e facente parte del kit per l'emergenza (Allegato 2).
- Raccogliere le prime informazioni a carattere generale quali segni clinici, topografia dello stabilimento con struttura e reparti che lo compongono, numero di capi che compongono i reparti e localizzazione del sospetto, informazioni utili per pianificare la visita clinica.
- verificare la chiusura delle entrate e presidio dell'unico accesso identificato.
- verificare la corretta applicazione delle misure per il contenimento della malattia.

Se presente, un ulteriore operatore dell'IZS o del Servizio Veterinario della ASL non dovrà entrare nell'allevamento ma aspettare in prossimità dell'autovettura per poter recapitare i campioni al laboratorio nel minor tempo possibile.

Al termine dell'ispezione presso lo stabilimento, i sanitari provvedono ad una prima disinfezione personale e della tuta che indossano, nel luogo in cui è avvenuto il cambio dei vestiti.

Inoltre, si dovrà procedere alla:

- disinfezione dello strumentario utilizzato e riciclabile che viene raccolto nel sacco, destinato alla successiva sterilizzazione;
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile (ad esempio materiale cartaceo da riutilizzare) in sacchetti di plastica trasparenti;
- raccolta delle tute o di qualsiasi altro materiale destinato alla distruzione, nell'apposito sacco di plastica che, al momento, rimane nello stabilimento.

Misure da applicare in caso di sospetto focolaio

Qualora da una prima visita clinica degli animali e considerato il quadro anamnestico riferito dall'operatore, si possa ritenere fondato il sospetto di vaiolo ovino o di vaiolo caprino il veterinario ufficiale provvederà a:

- identificare tutte le strutture che compongono l'allevamento e i gruppi di animali ivi detenuti;
- identificare gli animali appartenenti al gruppo nei quali i sintomi sospetti sono stati segnalati;
- identificazione le persone addette e presenti in allevamento;
- raccogliere ed annotare tutte le informazioni anamnestiche.

L'indagine clinica individuale, con rilievo della temperatura corporea e il prelievo dei campioni per gli esami di laboratorio (vedi CAPITOLO 6), dovrà essere effettuata su tutti gli animali che presentano sintomatologia e quelli in stretto contatto con gli stessi.

Tutti gli animali morti e presenti ancora in allevamento dovranno essere sottoposti a esame anatomopatologico, con il prelievo di idonei campioni per il laboratorio (vedi CAPITOLO 6).

Qualora fosse necessario, l'indagine clinica ed il prelievo di campioni può essere allargata anche ad un campione degli altri animali delle specie sensibili presenti in allevamento. Per la determinazione del numero di animali da campionare si faccia riferimento alla tabella in Allegato 1.

Il Veterinario Ufficiale, inoltre, provvede a:

- impartire disposizioni scritte atte ad impedire la diffusione della sospetta infezione, disponendo il sequestro cautelativo dello stabilimento;
- individuare i punti di accesso allo stabilimento per potere organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi in uscita;
- individuare i punti idonei per il lavaggio e la disinfezione del personale in uscita;
- predisporre mezzi di disinfezione agli ingressi e alle uscite di tutti i fabbricati che ospitano gli animali;
- organizzare il lavaggio e la disinfezione dei mezzi e del personale in uscita; in particolare per gli automezzi si deve individuare un luogo ove le acque di lavaggio non defluiscano in corsi d'acqua.

Al termine dell'ispezione presso lo stabilimento, i sanitari provvedono ad una prima disinfezione personale e della tuta che indossano, nel luogo in cui è avvenuto il cambio dei vestiti.

Inoltre, si dovrà procedere alla:

- disinfezione dello strumentario utilizzato e riciclabile che viene raccolto nel sacco, destinato alla successiva sterilizzazione;
- raccolta di tutto il materiale utilizzato non disinfettabile (ad esempio materiale cartaceo da riutilizzare) in sacchetti di plastica trasparenti;
- raccolta delle tute o di qualsiasi altro materiale destinato alla distruzione, nell'apposito sacco di plastica che, al momento, rimane nell'allevamento.

Tutti i mezzi che, per provata necessità, devono uscire dall'azienda, dovranno essere autorizzati dal servizio veterinario, subire una disinfezione esterna e ove possibile anche interna. L'avvenuta disinfezione dovrà essere registrata nel registro di bordo automezzo, in cui si annoteranno i motivi delle uscite, i lavaggi e le disinfezioni effettuate.

Il veterinario ufficiale dà istruzioni affinché il personale in uscita dall'azienda si lavi e disinfetti le parti esposte, ivi comprese le scarpe e provveda, ove possibile, ad indossare tute.

Gli operatori e le altre pertinenti persone fisiche o giuridiche adottano tutte le misure di controllo previste all'articolo 5 del Regolamento (UE) 2020/687, fino a quando l'azienda sanitaria locale territorialmente competente non escluda la presenza della malattia. **Le misure da applicare negli stabilimenti in cui si sospetta un focolaio sono definite agli articoli 6, 7, 8, 9 e 10 del Reg. 687/2020.**

Sarà necessario che sia compilata una scheda con l'elenco, aggiornato quotidianamente e per tutta la durata del sospetto focolaio, del numero di capi malati, morti o sospetti infetti, distinti per categoria produttiva, presenti in azienda.

La azienda sanitaria locale territorialmente competente continua ad applicare le misure previste, fino a quando la presenza della malattia non sia esclusa o confermata ufficialmente dal Centro di Riferenza Nazionale.

Il Veterinario Ufficiale provvede direttamente, o per il tramite del Servizio veterinario regionale competente, a inserire nel Sistema Informativo Malattie Animali Nazionale (SIMAN), il sospetto di malattia e tutte le informazioni riguardanti lo stesso.

I campioni sono recapitati presso la sezione dell'IZS competente per territorio. L'IZS competente per territorio si occuperà dell'invio dei campioni al CESME per la diagnosi e conferma della malattia.

Già in fase di sospetto, il veterinario ufficiale dovrà avviare l'indagine epidemiologica compilando in maniera esaustiva la scheda presente nel SIMAN conformemente a quanto riportato nel CAPITOLO 8.

Già in fase di sospetto è fondamentale acquisire gli elementi per programmare le modalità di estinzione del focolaio e le risorse necessarie, al fine di poter procedere in modo tempestivo ed efficace al momento della conferma dell'infezione. In questa fase è necessario predisporre un piano d'azione, consultandosi con il detentore o il proprietario dello stabilimento.

Capitolo 6

Campionamenti

Campioni da prelevare in caso di sospetto di focolaio di Vaiolo ovino e Vaiolo caprino

Prima dell'ingresso in azienda è necessario dotarsi dei dispositivi di protezione individuale e procedere con la visita clinica con l'ispezione accurata della superficie corporea e delle mucose e il rilievo della temperatura che dovrà essere effettuata metodicamente su tutte le specie recettive presenti in azienda. Debbono essere singolarmente visitati e sottoposti a prelievo di campioni, per la ricerca dell'antigene virale e l'isolamento del virus, tutti gli animali che manifestano sintomatologia clinica e/o ipertermia. In particolare, devono essere prelevati:

- siero di sangue
- sangue intero;
- biopsie di papule, fluidi di vescicole, croste, raschiati cutanei, aspirati linfonodali
- organi (linfonodi, polmoni, abomaso, rumine, grosso intestino, fegato rene e testicoli);
- carcasse di animali morti o abbattuti.

Di seguito, le modalità di prelievo, conservazione ed invio dei campioni al laboratorio:

Biopsie delle lesioni cutanee: i campioni devono essere prelevati mediante forbici e pinze sterili e posti in contenitori senza terreno di trasporto ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C oppure se possibile di -20°C. I campioni prelevati per l'esame istopatologico, sono conservati in formalina (10%) neutra tamponata a temperatura ambiente anche per lunghi periodi.

Sangue intero: i campioni (quantità minima da inviare: 6 ml) devono essere prelevati e raccolti in provette di plastica con EDTA, identificate individualmente ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C. I campioni non devono essere congelati, né conservati a temperatura ambiente in modo da consentire l'isolamento virale dal buffy coat. Per l'isolamento del virus è necessario che il prelievo sia eseguito durante la fase viremica dell'infezione, ovvero prima della generalizzazione delle lesioni o nell'arco dei 4 giorni successivi alla stessa.

Siero di sangue: i campioni devono essere raccolti in provette sterili di plastica o di altro materiale infrangibile e identificati singolarmente (quantità minima da inviare: 4 ml) ed inviati nel più breve tempo possibile, comunque entro le 24h dal prelievo, garantendo una temperatura di conservazione e trasporto pari a 4°C.

Organi: Linfonodi drenanti i distretti anatomici interessati dalle lesioni cutanee, polmoni, apparato gastroenterico (esofago, abomaso, rumine, grosso intestino), apparato respiratorio, rene fegato, testicoli. I campioni devono essere inviati in contenitori a tenuta stagna, ad una temperatura di +4°C nel più breve tempo possibile e comunque entro le 24h dal prelievo. Se non è possibile rispettare tali tempistiche i campioni devono essere conservati almeno a -20°C. I campioni di organi prelevati per l'esame istopatologico, sono conservati in formalina (10%) neutra tamponata a temperatura ambiente per lunghi periodi.

Carcasse di animali e aborti: quando non è possibile effettuare in campo l'esame necroscopico o il prelievo di organi, le carcasse sono trasportate nel più breve tempo possibile in idonei contenitori

a tenuta stagna, possibilmente con mezzi refrigerati, all'IZS competente per territorio che procederà all'esame anatomopatologico e al campionamento di organi e tessuti.

Campioni idonei per la diagnosi di Sheep pox e Goat pox

Stato dell'animale	Sintomi clinici	Tipo di Test	Finalità del test	Tipo di campione	Trasporto del campione
Vivo	In presenza di sintomi	- PCR - Real time PCR e Isolamento del virus	- Identificazione del virus o del suo genoma	- Biopsie cutanee, croste - Sangue intero + EDTA (per <i>buffy coat</i>)	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h
Morto / sottoposto ad abbattimento	In presenza di sintomi	- PCR – - Real time PCR e isolamento del virus	- Identificazione del virus o del suo genoma	- Biopsie cutanee; croste. - Carcassa intera, linfonodi, polmoni, mucosa intestinale, rumine, abomaso, esofago	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - oltre le 48h congelare a -20°C
Vivo	In assenza di sintomi prelevare un numero rappresentativo di campioni (vedi tabella in Allegato 1)	- ELISA - PCR - Real time PCR e isolamento del virus	- Identificazione degli anticorpi specifici (infezione pregressa) - Identificazione del virus o del suo genoma	- Sangue in toto (almeno 4 ml) - Sangue intero + EDTA (per <i>buffy coat</i>)	- Inviare a +4°C - spedizione entro 24h - non congelare

Imballaggio e trasporto dei campioni da inviare al laboratorio

Le precauzioni da applicare nel trasporto per campioni biologici partono dall'assunto che essi siano potenzialmente infetti e si debbano quindi attuare le condizioni di massima sicurezza possibile per impedire la dispersione nell'ambiente di agenti infettanti o potenzialmente tali. Si devono, quindi, selezionare contenitori e mezzi idonei per il confezionamento e il trasporto dei campioni. Il trasporto dei campioni ai laboratori diagnostici può essere effettuato sotto il controllo dell'autorità competente che prende tutte le necessarie precauzioni affinché sia evitata la possibile propagazione della infezione.

I campioni prelevati devono essere preparati garantendo almeno il triplo involucro e devono essere:

1. raccolti in contenitore primario (per esempio la provetta vacutainer contenente il sangue dell'animale), che deve garantire la chiusura ermetica del tappo e deve essere etichettato riportando l'identificazione dell'animale;
2. posti in un recipiente secondario che svolge la funzione di proteggere il contenitore primario. Il contenitore secondario deve essere costituito da materiale resistente e impermeabile, come ad esempio buste di plastica multiple sigillate. Tra il contenitore primario e quello secondario, deve essere posto del materiale assorbente che, a seguito di eventuali danni, impedisca la dispersione dei liquidi;

3. sistemati in un recipiente terziario di tipo ermetico (Figura 3);
4. quindi imballati in un contenitore esterno che può essere di cartone rigido, plastica, o altri materiali resistenti ad urti ed intemperie, recante l'etichetta di pericolo a losanga posta sui due lati opposti della confezione (Figura 6) con l'indicazione del codice UN relativo alla classificazione del contenuto e della relativa dizione e trasportati refrigerati (+4°C) dove la catena del freddo deve essere garantita;
5. accompagnati dalla necessaria documentazione che deve essere posta tra il contenitore secondario e il terziario. Una copia dei documenti di accompagnamento è invece consegnata al trasportatore.

I contenitori per il trasporto dei campioni dovranno essere conformi alle norme ADR-IATA-ICAO. Per il trasporto di materiali di categoria B il contenitore idoneo è il P650 come riportato di seguito:

Figura 3. Esempio di contenitore terziario ermetico e imballaggio esterno rigido con relative etichette.



Indirizzo a cui inviare i campioni

I campioni devono essere inviati immediatamente all'IZS competente per territorio che provvederà, nel più breve tempo possibile e, in ogni caso, entro le 24h successive al ricevimento, all'invio degli stessi al CESME dell'IZS-Teramo.

I campioni sospetti infetti dal virus del vaiolo ovino e del vaiolo caprino devono essere spediti al seguente indirizzo:

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

Campo Boario snc, 64100 TERAMO - ITALIA

Centralino 0039.0861.3321 – Posta elettronica: cesme@izs.it – dsmaalattie_esotiche@izs.it - Posta elettronica certificata: protocollo@pec.izs.it

Avvisare telefonicamente tramite centralino dell'IZS di Teramo il responsabile del CESME dell'invio dei campioni.

Capitolo 7

Conferma del caso sospetto per presenza di Vaiolo ovino e Vaiolo caprino

L'autorità competente classifica un animale, o un gruppo di animali, come un caso confermato di Vaiolo ovino e di Vaiolo caprino sulla base dell'art. 77 del Regolamento (UE) 2016/429 e dell'art. 9 comma 2 del Regolamento (UE) 2020/689 quando:

1. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali è stato isolato l'agente patogeno, ad eccezione del ceppo vaccinale;
2. in un campione prelevato da un animale o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato individuato un antigene o un acido nucleico specifico dell'agente patogeno, non derivante dalla vaccinazione;

oppure

3. un campione prelevato da un animale, o da un gruppo di animali che presentano segni clinici compatibili con la malattia o una connessione epidemiologica con un caso sospetto o confermato è stato ottenuto un risultato positivo, non derivante dalla vaccinazione, utilizzando un metodo diagnostico indiretto.

La diagnosi e conferma di Vaiolo ovino e Vaiolo caprino è effettuata dal CESME il quale comunicherà, immediatamente, il risultato dell'esame alla azienda sanitaria locale competente per territorio, alla Regione o Provincia Autonoma territorialmente competente, nonché alla DGSA del Ministero della Salute nella persona del CVO o suo delegato, cui indicherà, altresì, i metodi diagnostici utilizzati.

Il servizio veterinario dell'ASL competente per territorio, a sua volta, registra la conferma del focolaio nel SIMAN in conformità dell'art.6 del decreto legislativo 136/2022.

Misure da applicare in focolai confermati di Vaiolo ovino e di Vaiolo caprino

Il servizio veterinario della ASL competente per territorio applica quanto prescritto dall'art. 19 del decreto legislativo 136/2022, dall'art.58 del Regolamento (UE) 2016/429 e dagli art.11, 12 e, 14 del Regolamento (UE) 2020/687, e provvede affinché:

1. tutti gli animali recettivi detenuti nell'azienda siano abbattuti, in loco, quanto prima, all'interno dell'allevamento secondo uno dei metodi previsti dal Reg.1099/2009, in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione del virus del vaiolo ovino e vaiolo caprino durante e dopo l'abbattimento e smaltiti insieme ai corpi degli animali eventualmente deceduti in conformità del regolamento (CE) n.1069/2009;
2. sentito il CESME e la DGSA, siano prelevati idonei campioni per gli esami di laboratorio da animali detenuti delle specie elencate, prima o dopo l'abbattimento o la morte, ai fini dell'indagine epidemiologica di cui all'art.57 del Regolamento (UE) 2016/429;
3. siano adottate tutte le misure di biosicurezza appropriate e necessarie per evitare ogni possibile diffusione della malattia ad animali detenuti o selvatici recettivi;
4. i prodotti, i materiali, i sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale) o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nell'azienda siano tenute isolate finché non smaltite o trasformate conformemente al Regolamento (CE) n.1069/2009;

5. le misure di pulizia e disinfezione siano completate conformemente all'art.15 del regolamento (UE) 2020/687, qualora si tratti di altri materiali e sostanze che possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione;
6. lo smaltimento sia completato sotto la supervisione di veterinari ufficiali, nel caso di mangimi e di materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati al CAPITOLO 9.

Misure da applicare negli stabilimenti epidemiologicamente connessi e in altri luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto (art 18 reg 687/2020)

Se a seguito dell'indagine epidemiologica, ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 1 del Reg 687/2020, emerge che, animali delle specie elencate, sono stati spediti allo stabilimento colpito o da esso durante il periodo di monitoraggio di **21 giorni** (allegato II del Reg 687/2020), l'autorità competente:

- a. svolge indagini e impone restrizioni e misure di biosicurezza conformemente agli articoli 6, 7 e 8 negli stabilimenti di destinazione o di origine del movimento;
- o
- b. estende immediatamente le misure di cui all'articolo 12 allo stabilimento di origine o allo stabilimento di destinazione del movimento nel caso in cui vi siano prove epidemiologiche della diffusione della malattia a, da o attraverso tale stabilimento.

L'autorità competente applica le misure di cui sopra in altri stabilimenti e luoghi pertinenti, compresi i mezzi di trasporto, che potrebbero essere contaminati a seguito di contatti con animali, prodotti, materiali, sostanze, persone o mezzi di trasporto provenienti dallo stabilimento colpito identificati in fase di localizzazione o sulla base di qualsiasi altra informazione pertinente derivante dall'indagine.

Successivamente al depopolamento, lo stabilimento, le attrezzature, i veicoli impiegati per trasportare le carcasse, mangimi e foraggi, il concime e qualsiasi altro materiale potenzialmente contaminato, dovrà essere pulito e disinfettato, al fine di procedere all'eliminazione del virus. I principi e le procedure in materia di pulizia e disinfezione sono indicati nell'allegato IV del Reg 687/2020 e riportati al CAPITOLO 9.

Zone di restrizione

Istituzione delle zone di sorveglianza e protezione

L'autorità veterinaria competente, secondo le procedure definite nel Piano Nazionale delle Emergenze Epidemiche (PNE), istituisce, attorno allo stabilimento con casi confermati di vaiolo ovino e vaiolo caprino, una zona soggetta a restrizioni, comprendente:

- a. **una zona di protezione** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad **almeno 3 km**;
- b. **una zona di sorveglianza** intorno al focolaio il cui raggio minimo è stabilito nell'allegato V del Reg 687/2020 ed è pari ad **almeno 10 km**;
- c. se necessario, in base ai criteri di cui all'articolo 64, paragrafo 1, del Regolamento (UE) 2016/429, ulteriori zone soggette a restrizioni attorno o adiacenti alle zone di protezione e di

sorveglianza, in cui l'autorità competente applica le stesse misure indicate per la zona di sorveglianza.

L'art.22 del Reg. 687/2020 stabilisce le misure da applicare nella zona soggetta a restrizione, in particolare la compilazione e mantenimento dell'inventario di tutti gli stabilimenti ovicapri presenti nelle zone soggette a restrizione, la possibilità di autorizzare l'abbattimento preventivo o la macellazione degli animali di determinati stabilimenti ed altre misure specifiche.

Misure da applicare nelle zone di protezione

Nelle zone di protezione si dovranno applicare le misure di cui agli articoli 25 e 26 del Reg. 687/2020.

Il protocollo diagnostico che il veterinario ufficiale deve seguire quando effettua un'ispezione in una azienda all'interno della zona di protezione, è riportato in allegato I del Reg. 687/2020.

All'interno delle zone di protezione, secondo quanto previsto all'art.27 del Reg 687/2020, sono vietati la movimentazione e il trasporto tra aziende, di animali che detengono specie sensibili. È possibile, però, ottenere delle deroghe a tale divieto, come descritto dagli articoli 28,29, 30, 31, 34, 35, 36, 37 del Reg. 687/2020.

Tutte le misure applicate alle zone di protezione, sono mantenute per almeno 21 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione nell'azienda infetta (art 39 del Reg 687/2020). Inoltre, tutti i controlli, le ispezioni cliniche, gli esami di laboratorio, eseguiti conformemente all'allegato I del Reg. 687/2020, devono aver dato esito negativo.

Misure da applicare nelle zone di sorveglianza

Nelle zone di sorveglianza si dovranno applicare tutte le misure indicate negli articoli 40, 41 e 42 del Reg 687/2020. Allo stesso modo, sono previste delle deroghe le cui condizioni e modalità sono descritte negli articoli 43, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54.

Queste misure sono mantenute per almeno 30 giorni dalla data del completamento delle operazioni preliminari di pulizia e disinfezione dell'azienda infetta (art.55 del Reg. 687/2020).

Misure	Riferimenti normativi	Periodo minimo di durata
Misure da applicare in caso di sospetto	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 5;6;7;8;9;10	Fino a quando le indagini ufficiali confermano o meno il sospetto
Misure da applicare in caso di conferma	Regolamento (UE) 2016/429 art. 58 Regolamento (UE) 2020/687 artt. 11;12;14;15	21 giorni dall'abbattimento dell'ultimo caso e dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Periodo di Monitoraggio	di cui agli artt. 8, 17, 27, 32, 48, 57 e 59 del Regolamento (UE) 2020/687	21 giorni
Misure da applicare nelle zone di protezione (3 Km)	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 25;26;27	21 giorni dalla data del completamento delle operazioni di pulizia
Misure da applicare nelle zone di sorveglianza (10 Km)	Regolamento (UE) 2020/687 artt. 40;41;42	30 giorni dalla data del completamento delle operazioni di pulizia

Capitolo 8

Indagine epidemiologica

Il Veterinario Ufficiale, con il supporto del personale dell'IZS competente per territorio e, se necessario ed espressamente richiesto, del personale del Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio (COVEPI), provvede a effettuare un'attenta indagine epidemiologica secondo lo schema riportato sulla scheda di indagine epidemiologica presente sul sistema informativo SIMAN, al fine di:

- stimare il momento di introduzione della malattia;
- individuare gli stabilimenti che possono essere stati infettati;
- ottenere informazioni sui movimenti degli animali, delle persone, dei prodotti, dei veicoli, dei materiali o degli altri mezzi attraverso i quali l'agente patogeno potrebbe essere stato diffuso nel periodo interessato precedente la notifica del sospetto;
- ottenere informazioni sulla possibile diffusione della malattia elencata nell'ambiente circostante;
- **rintracciare e registrare le informazioni relative agli animali introdotti e usciti nei 21 giorni precedenti al sospetto.**

L'autorità competente inserisce tutte le informazioni raccolte sulla piattaforma dedicata nel SIMAN del portale del Sistema Informativo Veterinario (vetinfo.it).

Misure da applicare negli stabilimenti che ricevono animali delle specie sensibili e materiale germinale da Paesi in cui sono presenti focolai confermati di Vaiolo ovino e caprino

Il Servizio Veterinario della ASL territorialmente competente, di concerto con gli UVAC, dovrà innalzare il livello di attenzione nei confronti della malattia in tutti gli stabilimenti che ricevono animali e materiale germinale provenienti dai Paesi interessati provvedendo, in relazione alla destinazione dei capi stessi ed al materiale germinale, se ai centri di raccolta e/o stabilimenti di allevamento ovvero di macellazione ad adottare le seguenti azioni ed attività.

Animali destinati ai centri di raccolta e stabilimenti di allevamento

- a. verificare la documentazione di accompagnamento di ogni singola spedizione in arrivo dai Paesi in cui sono presenti focolai di malattia o, comunque, ne sia stata dimostrata la circolazione virale;
- b. verificare che gli animali siano tenuti in isolamento nello stabilimento di arrivo e fare divieto della movimentazione degli stessi per un periodo di monitoraggio non inferiore a **21 giorni**;
- c. effettuare, durante il periodo di monitoraggio, controlli clinici sugli animali introdotti e, qualora necessario, effettuare ulteriori indagini, compreso il prelievo di campioni da sottoporre ad indagini di laboratorio presso il Centro di riferimento nazionale per le malattie esotiche degli animali (CESME), al fine di confermare o escludere senza indugio la presenza della malattia.

Animali destinati a stabilimenti di macellazione

- a. verificare la documentazione di accompagnamento di ogni singola spedizione in arrivo dai Paesi in cui sono presenti focolai di malattia o, comunque, ne sia stata dimostrata la circolazione virale;
- b. effettuare controlli clinici su tutti gli animali introdotti all'arrivo e alla macellazione;

- c. effettuare una scrupolosa visita *post mortem* su tutti gli animali appartenenti alla partita e, qualora necessario, effettuare ulteriori indagini, compreso il prelievo di campioni da sottoporre ad indagini di laboratorio presso il Centro di referenza nazionale per le malattie esotiche degli animali (CESME), al fine di confermare o escludere senza indugio la presenza della malattia.

Materiale germinale

Verificare che il materiale germinale importato sia conforme a quanto previsto dagli **artt. 12; 14; 16; 18 del Regolamento (UE) 686/2020**.

Capitolo 9

Procedure per la pulizia, la disinfezione e, se necessario, il controllo di insetti e roditori

Pulizia e disinfezione preliminari

Al fine di evitare la diffusione del vaiolo ovino e del vaiolo caprino:

- a. **i corpi interi o le parti degli animali** detenuti morti devono essere irrorati con disinfettante e rimossi dallo stabilimento in veicoli o contenitori chiusi e a tenuta stagna per essere trasformati e smaltiti;
- b. eventuali **tessuti o sangue** che possono essere fuoriusciti durante l'abbattimento, la macellazione o l'esame *post mortem* devono essere accuratamente raccolti e smaltiti;
- c. non appena i corpi interi o le parti degli animali detenuti morti delle specie elencate sono stati rimossi per essere trasformati o smaltiti, le **parti dello stabilimento in cui tali animali erano detenuti** e eventuali parti di altri edifici, **superfici o attrezzature** contaminate durante l'abbattimento o l'esame *post mortem* devono essere irrorate con disinfettante;
- d. il **letame**, compresi le **lettiere** e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere completamente impregnato di disinfettante;
- e. le **attrezzature**, i **contenitori**, gli **utensili** o qualsiasi altro materiale monouso che potrebbe essere contaminato dopo il lavaggio e la disinfezione devono essere distrutti.

Il disinfettante utilizzato deve rimanere sulla superficie trattata per almeno 24 ore.

Pulizia e disinfezione finali

Per la pulizia e la disinfezione finali:

1. il letame, compresi le lettiere e il materiale da lettiera utilizzato, deve essere rimosso e trattato come segue:
 - a) il **letame**, compresi le lettiere e il materiale da lettiera utilizzato deve:
 - i. essere sottoposto a un trattamento a vapore ad una temperatura minima di 70°C; o
 - ii. ammucchiato per favorire la produzione di calore, aggiungendo 100 Kg di calce viva granulare in 1 m³ di letame, in modo tale da garantire una temperatura di almeno 70°C in tutta la catasta; o
 - iii. essere distrutto mediante incenerimento; o
 - iv. essere interrato ad una profondità tale da impedire agli animali di avervi accesso; o
 - v. essere ammucchiato per produrre calore, irrorato con disinfettante e lasciato in tali condizioni per almeno 42 giorni, durante i quali la catasta deve essere coperta o ammucchiata nuovamente per garantire il trattamento termico di tutti gli strati;
 - b) il **letame allo stato liquido** deve essere immagazzinato **per almeno 60 giorni**, dopo l'ultima aggiunta di materiale potenzialmente contaminato.
2. Gli edifici, le superfici e le attrezzature devono essere accuratamente lavati e puliti rimuovendo il grasso e i residui di sporco e irrorati con disinfettanti.

3. **Dopo sette (7) giorni** gli stabilimenti devono essere nuovamente puliti e disinfettati.

Prodotti disinfettanti consigliati

Di seguito è possibile trovare un elenco di principi attivi ad azione disinfettante ad uso ambientale, veterinario ed umano efficaci contro il virus del vaiolo ovino e caprino, che sono a titolo esemplificativo.

Si fa presente che i prodotti da utilizzare devono essere autorizzati dal Ministero della Salute, ai sensi del D.P.R. 392/98 o del Regolamento (UE) 528/2012, rispettivamente come Presidi Medico Chirurgici (PMC) o come Prodotti biocidi (PT3). I prodotti autorizzati devono avere una specifica azione contro i virus al fine di poter essere considerati efficaci.

I principi attivi consigliati per l'igiene veterinaria, in particolare per disinfettare i materiali e le superfici associati al ricovero o al trasporto degli animali nello specifico per disinfettare superfici, materiali, attrezzature e mobili non utilizzati in contatto diretto con alimenti destinati al consumo umano o animale sono:

- Acido peracetico.
- Ipoclorito di sodio: soluzione allo 0,2% di cloro attivo. Disinfezione attrezzature, strutture ed utensili zootecnici.
- Sali quaternari d'ammonio e etanolo al 70%. Irrorazione pareti interne ed esterne, aspersione pavimenti, oggetti, attrezzature ed utensili anche in legno.
- Soda caustica 2%. Per disinfezione lettiera.
- Acido citrico: Soluzione al 10% come disinfettante per superfici.
- Perossimonosolfato di potassio (*potassium peroxymonosulfate*), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico.

I principi attivi consigliati per l'igiene e la disinfezione dell'operatore, applicati sulla pelle o il cuoio capelluto o a contatto con essi per disinfettare la pelle o il cuoio capelluto sono:

- Acido citrico: soluzione al 0,2% per lavaggio mani, corpo e indumenti
- Benzalconio cloruro, come disinfettante mani.
- Acido peracetico, come disinfettante mani.

Capitolo 10

Gestione delle carcasse e deroghe condizionate

Gestione delle carcasse animali e dei loro sottoprodotti (SOA) provenienti da stabilimenti infetti da Vaiolo Ovicaprino

Le carcasse appartenenti a *Ovini e Caprini*, provenienti da stabilimenti dichiarati ufficialmente infetti da Vaiolo ovicaprino, devono essere classificate come materiale di categoria 1, ai sensi dell'articolo 8, capo I, sezione 4 del Regolamento (CE) n. 1069/2009.

Per le carcasse, dovranno essere soddisfatte le seguenti condizioni, fermo restando il rispetto delle condizioni generali previste dall'art. 28 e il trasporto deve avvenire:

- mediante automezzi chiusi, a tenuta stagna e autorizzati, conformi ai requisiti previsti per la movimentazione di materiale di categoria 1;
- direttamente verso un impianto di trasformazione autorizzato (categoria 1) o verso un inceneritore approvato.

All'arrivo presso l'impianto, le carcasse devono essere immediatamente avviate alla trasformazione o incenerimento, senza stoccaggio intermedio.

Prevenzione della diffusione del virus

Per garantire l'inattivazione del virus durante il trasporto e dopo la gestione dei materiali, si raccomanda l'impiego di disinfettanti ad azione virucida. I seguenti prodotti risultano idonei:

- Perossimonosolfato di potassio (potassium peroxymonosulfate), in concentrazione non inferiore al 2%, combinato eventualmente con tensioattivi e acido sulfamico;
- Sali quaternari d'ammonio (0,5%).

Tali concentrazioni devono essere mantenute secondo le indicazioni del produttore, assicurando tempi di contatto adeguati e superfici pulite prima della disinfezione.

Il Regolamento Delegato (UE) 2020/687, all'articolo 12 della sezione 2, stabilisce che i sottoprodotti di origine animale, inclusi quelli derivanti dall'abbattimento, nonché i prodotti di origine animale, devono essere isolati fino al loro smaltimento o trattamento, che avverrà in conformità a quanto previsto dal Regolamento (CE) n. 1069/2009.

In questo contesto, ai sensi degli articoli 8 e 9, capo I, sezione 4, del Regolamento (CE) n. 1069/2009, sottoprodotti come letame e latte sono classificati come materiali di categoria 2, e il loro smaltimento dovrà avvenire mediante trasformazione o incenerimento.

In alternativa, per quanto riguarda il letame allo stato solido e allo stato liquido, è possibile applicare specifici trattamenti indicati nel Capitolo 9.

Allegato n.1. Campione statisticamente significativo di soggetti da sottoporre ad esame, in relazione al numero di animali presenti in allevamento

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

Allegato n.2. Componenti del kit per le emergenze sanitarie

Documenti amministrativi

- Scheda anagrafica dell'allevamento
- Schede accompagnamento campioni PPR
- Manuale operativo

Materiale di consumo KIT Veterinario ASL

- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 5 paia di calzari del tipo a perdere;
- 2 grembiuli impermeabili;
- 2 paia di guanti in neoprene e 5 paia di guanti in nitrile;
- 2 cuffie copricapo;
- maschera respiratoria;
- 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico;
- 1 paio di stivali protettivi;
- 1 confezione di salviette monouso;
- 5 barattoli a chiusura ermetica conformi alle norme UN;
- 5 sacchi in plastica tali da avere resistenza ed impermeabilità;
- 1 torcia o pila;
- disinfettante per uso personale;
- 2 penne a sfera ed un blocco note;
- 100 provette vacutainer da 9 ml, aghi 18-20 GG e relative camicie;
- 100 sacchetti in plastica "per alimenti";
- 2 paia di forbici chirurgiche;
- 2 paia di pinze da 20 cm;
- 1 rotolo di carta gommata (tesa);
- 2 pennarelli indelebili a punta grossa e sottile;
- 1 capiente contenitore conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- 5 siberine congelate;
- 1 rotolo di nastro adesivo da pacchi;
- coltello, pinze e forbici;
- 1 pompa manuale per disinfezione;
- Teli in polietilene 10 mt x 5 mt (per fosse o copertura container);
- 1 spruzzetta per disinfezione da 1 lt;

- 5 paia di soprascarpe in gomma
- Tabelle in plastica a fondo bianco (50x60 cm) riportanti la dicitura: "Divieto di accesso allevamento infetto".

KIT Veterinario IZS

- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 1 capiente contenitore conforme alle norme UN per il trasporto dei campioni;
- 5 siberine congelate;
- 2 pennarelli indelebili a punta sottile e punta grossa;
- 2 penne;
- 2 pinze a manina sterili;
- 2 pinze a dente di topo sterili;
- 2 pinze dritte sterili;
- 2 paia di forbici chirurgiche;
- 1 coltello;
- 1 rotolo di carta gommata (tesa);
- 100 siringhe da 2,5 ml con ago da 22G;
- 50 ml di terreno di trasporto per indagini virologiche;
- 1 rotolo di nastro adesivo da pacchi;
- 10 barattoli a chiusura ermetica;
- 2 tute intere monouso con cappuccio;
- 2 maschere respiratorie;
- 2 paia di soprascarpe in gomma;
- 2 paia di guanti in neoprene;
- 2 paia di guanti in nitrile;
- 2 cuffie copricapo;
- 10 sacchi di plastica nera;
- 50 elastici lunghi;
- 1 spruzzatore con disinfettante specifico per l'infezione sospetta;
- 1 contenitore sterile in materiale plastico;
- 2 paia di occhiali protettivi a mascherina contro rischio biologico;
- 2 paia di stivali protettivi;
- 2 paia di calzari del tipo a perdere;
- 1 contenitore per rifiuti sanitari taglienti e pungenti;
- 3 porta provette;
- 100 provette con tappo per la raccolta del sangue;
- disinfettante per uso personale;

- 1 torcia o pila;
- 100 sacchetti in plastica per "alimenti";
- 2 copie schede accompagnatoria campioni in busta plastificata.



Ministero della Salute

Dipartimento della salute umana, della salute animale e dell'ecosistema (One Health) e dei rapporti internazionali

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3

Sanità animale, direzione operativa del Centro nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali e Sistema I&R

PIANO NAZIONALE DELLE EMERGENZE EPIDEMICHE (PNE)

ITALIAN VETERINARY CONTINGENCY PLAN

2025

INDICE

Introduzione	3
Capitolo 1 – Elementi Generali	4
<u>1.1 Definizioni</u>	4
<u>1.2 Acronimi</u>	5
<u>1.3 Riferimenti normativi</u>	6
Capitolo 2 – Autorità competenti e altre Amministrazioni coinvolte	8
<u>2.1 Ministero della salute</u>	8
<u>2.2 Ministero della difesa</u>	9
<u>2.3 Regioni e Province Autonome</u>	9
<u>2.4 Aziende Sanitarie Locali</u>	9
<u>2.5 Altre Autorità ed Enti coinvolti</u>	10
<u>2.6 Organizzazioni ed Enti Sanitari Internazionali</u>	10
Capitolo 3 – Le fasi dell'emergenza	12
<u>3.1 Fase pre-epidemica o di pianificazione e preparazione</u>	12
3.1.1 Raccolta ed analisi dei dati della sorveglianza epidemiologica	12
3.1.2 Compiti delle Autorità Competenti centrale, regionali/provinciali e locali	13
3.1.2.1 <i>Ministero della Salute</i>	13
3.1.2.2 <i>Regioni e Province Autonome</i>	14
3.1.2.3 <i>Aziende Sanitarie Locali (ASL)</i>	15
3.1.3 Sospetto di una malattia di categoria A o malattia emergente	16
<u>3.2 Fase epidemica o di emergenza – conferma della malattia in animali detenuti terrestri e acquatici e selvatici</u>	17
3.2.1 Catena di comando	17
3.2.2 Gestione della fase epidemica o dell'emergenza	19
3.2.2.1 <i>Abbattimento e smaltimento</i>	21
3.2.2.2 <i>Pulizia e disinfezione</i>	22
3.2.2.3 <i>Vaccinazione d'urgenza</i>	22
3.2.2.4 <i>Valutazione economica</i>	23
<u>3.3 Fase post epidemica – analisi delle azioni e dei risultati</u>	25
Capitolo 4 – Comunicazione e cooperazione a livello nazionale, euro-unitario ed internazionale	26
<u>4.1 Comunicazione e cooperazione internazionale</u>	26
<u>4.2 Comunicazione e cooperazione nazionale</u>	26
Conclusioni	28
Allegati	
Allegato 1 – Metodi di stordimento	29
Allegato 2 – Procedure di abbattimento	34
Allegato 3 – Smaltimento delle carcasse e dei materiali	60
Manuali operativi	

Introduzione

L'articolo 43 del Regolamento (UE) 2016/429 (in seguito Regolamento) prevede che *gli Stati membri, previa adeguata consultazione di esperti e parti interessate pertinenti, elaborino e tengono aggiornati piani di emergenza e, se necessario, manuali di istruzioni dettagliati, recanti le misure da adottare nello Stato membro interessato qualora si verifichi una malattia elencata di cui all'articolo 9, paragrafo 1, lettera a) (malattie che non si manifestano normalmente nell'Unione e che non appena individuate richiedono l'adozione immediata di misure di eradicazione) o, se del caso, una malattia emergente, al fine di garantire un livello elevato di sensibilizzazione, preparazione e capacità di lanciare una risposta rapida alle malattie.*

Il presente Piano Nazionale delle Emergenze epidemiche (PNE) aggiorna e sostituisce la precedente versione del 2014, alla luce delle modifiche normative introdotte dal Regolamento e dai relativi regolamenti delegati e di esecuzione, nonché delle conoscenze ed esperienze acquisite nella gestione delle pregresse emergenze epidemiche a livello nazionale ed internazionale.

Pertanto rappresenta il riferimento per la gestione delle emergenze epidemiche causate dalle malattie di categoria A di cui al Regolamento o da eventuali malattie emergenti come definite all'articolo 6 del Regolamento stesso.

Il PNE inquadra la gestione di un'emergenza sia da un punto di vista normativo sia organizzativo nonché delle funzioni e relative attività da mettere in atto. Separatamente, come allegati, sono riportati i Manuali operativi che dettano prescrizioni specifiche per talune malattie di categoria A.

In ambito nazionale, ai sensi dell'articolo 5 comma 2 del D.lgs.136/2022 e s.m., il compito di definire il PNE e i relativi aggiornamenti è affidato alla Direzione Strategica del Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali. I criteri guida per la stesura del PNE sono riportati nell'articolo 43 del Regolamento.

Capitolo 1 – elementi generali

Il campo di applicazione del presente PNE è la gestione delle malattie di categoria A del Regolamento nonché delle malattie emergenti degli animali detenuti e degli animali selvatici, sia terrestri che acquatici, ed è finalizzato a coordinare in modo efficace l'applicazione delle misure di sorveglianza, controllo ed eradicazione.

I Manuali operativi delle singole malattie di cui agli allegati, forniscono le indicazioni tecniche specifiche per la gestione dei focolai delle malattie di categoria A o malattie emergenti a carico degli animali detenuti o selvatici, sia terrestri che acquatici, tenendo anche in considerazione gli aspetti di benessere animale che devono essere affrontati nella gestione dell'emergenza con particolare attenzione alla parte relativa all'esecuzione degli abbattimenti degli animali che vengono effettuati in fase epidemica.

Gli obiettivi del PNE sono:

- garantire un livello elevato di sensibilizzazione e preparazione alla gestione delle emergenze da parte delle autorità competenti centrale, regionali e locali;
- consentire, in caso di comparsa sul territorio nazionale di una malattia di categoria A o di una malattia emergente, la messa in atto di azioni rapide, uniformi e coordinate al fine di impedirne la ulteriore diffusione sul territorio nazionale e pervenire quanto prima alla sua piena eradicazione;
- definire i ruoli delle Autorità competenti e di ulteriori Amministrazioni e Enti coinvolti nella preparazione e nella gestione di un'emergenza, con particolare riguardo all'individuazione di una precisa linea di comando che includa i diversi livelli coinvolti nell'applicazione delle varie misure di controllo della malattia;
- definire le fasi della gestione dell'emergenza sanitaria e le relative attività da implementare in ciascuna di esse, dalla fase di preparazione fino a quella post emergenziale;
- definire le procedure per garantire l'accessibilità alle strutture, ai laboratori, alle attrezzature, al personale, ai fondi di emergenza e a tutte le ulteriori risorse necessarie per l'eradicazione rapida ed efficace delle malattie degli animali terrestri e acquatici.

I pilastri di un'efficace risposta ad un'emergenza epidemica sono costituiti da una chiara individuazione dei poteri legali, da una ben definita linea di comando gerarchica e da un efficace coordinamento dei diversi livelli operativi, nonché da una chiara distribuzione dei compiti. Un'adeguata organizzazione ed una idonea preparazione costituiscono aspetti significativi nella gestione di un'emergenza riducendo quanto più possibile i tempi decisionali e di intervento per garantire una reazione rapida e assicurare il controllo e l'eradicazione delle malattie. Per la realizzazione delle attività previste è fondamentale la raccolta e l'elaborazione di informazioni e dati epidemiologici, nonché l'implementazione di misure e sistemi per la rapida individuazione e notifica di malattie di categoria A o delle malattie emergenti.

Pertanto, le Autorità competenti locali devono attuare il PNE adattandolo alla realtà territoriale e predisponendo specifiche procedure per l'esecuzione delle attività di sorveglianza, controllo ed eradicazione di una malattia di categoria A o malattia emergente.

1.1 Definizioni

Ai fini del presente Piano si applicano le definizioni di cui al Regolamento, e ai Regolamenti Delegati (UE) 2020/687, 2020/689 e ai D.lgs.136/2022 e 134/2022 e s.m. nonché nei riferimenti normativi riportati nel paragrafo 1.3.

1.2 Acronimi

ADIS: Animal Disease Information System

AHW: Animal Health and Welfare (Sanità e benessere animale)

ASL: Azienda Sanitaria Locale (anche al plurale)

BDN: Banca Dati Nazionale

CE: Commissione Europea

CIC: Controls and Import Condition (Controlli e condizioni all'importazione)

CNL: Centro Nazionale di Lotta ed emergenza contro le malattie animali

COVEPI: Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio

CRN: Centro di Referenza Nazionale (anche al plurale)

CRenBA: Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale

CSR: Conferenza Stato – Regioni

CVO: Capo dei Servizi Veterinari (Chief Veterinary Officer)

DGISA: Direzione Generale dell'igiene e della sicurezza alimentare

DGSA: Direzione Generale della Salute Animale

DOHRI: Dipartimento della salute umana, della salute animale e dell'ecosistema (One Health) e dei rapporti internazionali

DPDMF: Dipartimento della programmazione, dei dispositivi medici del farmaco e delle politiche in favore del Servizio Sanitario Nazionale

DPRES: Dipartimento della Prevenzione, della ricerca e delle emergenze sanitarie

GOA: Gruppo Operativo Arbovirosi GOE: Gruppo Operativo degli Esperti

IZS: Istituto Zooprofilattico Sperimentale (anche al plurale)

LRN: Laboratorio di Riferimento Nazionale (anche al plurale)

MAECI: Ministero degli Affari Esteri e della cooperazione internazionale

MASE: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

MASAF: Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste

MEF: Ministero dell'Economia e Finanze

MO: Manuale Operativo

OEVR: Osservatorio epidemiologico veterinario regionale

PNE: Piano Nazionale delle Emergenze di tipo epidemico

PP.AA.: Province autonome di Trento e Bolzano

RSV: Responsabile dei Servizi Veterinari regionale o provinciale (anche al plurale)

SCoPAFF: Standing Committee for Plant, Animal, Food and Feed (Comitato Permanente per le Piante, animali, alimenti e mangimi)

SIMAN: Sistema Informativo Malattie Animali Nazionale

UCC: Unità di Crisi Centrale

UCL: Unità di Crisi Locale

UCR: Unità di Crisi Regionale

VetInfo: Sistema Informativo Veterinario

WAHIS: World Animal Health Information System

ZUR: Zone di Ulteriore Restrizione

1.3 Riferimenti normativi

- Regolamento (CE) 1099/2009 del Consiglio del 24 settembre 2009 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento;
- Regolamento (CE) 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il Regolamento (CE) n. 1774/2002 (Regolamento sui sottoprodotti di origine animale);
- Regolamento (UE) 142/2011 del 25 febbraio 2011 recante disposizioni di applicazione del Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano, e della direttiva 97/78/CE del Consiglio per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari alla frontiera;
- Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»);
- Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) 999/2001, (CE) 396/2005, (CE) 1069/2009, (CE) 1107/2009, (UE) 1151/2012, (UE) 652/2014, (UE) 2016/429 e (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) 1/2005 e (CE) 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) 854/2004 e (CE) 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio (regolamento sui controlli ufficiali);
- Regolamento (UE) 2018/1882 relativo all'applicazione di determinate norme di prevenzione e controllo delle malattie alle categorie di malattie elencate e che stabilisce un elenco di specie e gruppi di specie che comportano un notevole rischio di diffusione di tali malattie elencate;
- Regolamento delegato (UE) 2020/687 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate;
- Regolamento delegato (UE) 2020/688 della Commissione, del 17 dicembre 2019, che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le prescrizioni in materia di sanità animale per i movimenti all'interno dell'Unione di animali terrestri e di uova da cova;

- Regolamento delegato (UE) 2020/689 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla sorveglianza, ai programmi di eradicazione e allo status di indenne da malattia per determinate malattie elencate ed emergenti;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/2002 della Commissione del 7 dicembre 2020 recante modalità di applicazione del Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la notifica nell'Unione e la comunicazione nell'Unione delle malattie elencate, i formati e le procedure per la presentazione e la comunicazione dei programmi di sorveglianza dell'Unione e dei programmi di eradicazione nonché per le domande di riconoscimento dello status di indenne da malattia e il sistema informatico per il trattamento delle informazioni;
- Regolamento (UE) 2021/690 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 aprile 2021 che istituisce il programma relativo al mercato interno, alla competitività delle imprese, tra cui le piccole e medie imprese, al settore delle piante, degli animali, degli alimenti e dei mangimi e alle statistiche europee (programma per il mercato unico) e che abroga i regolamenti (UE) n. 99/2013, (UE) n. 1287/2013, (UE) n. 254/2014 e (UE) n. 652/2014;
- Regolamento delegato (UE) 2021/1140 della Commissione del 5 maggio 2021 recante modifica del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate;
- Regolamento delegato (UE) 2023/361 del 28 novembre 2022 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme per l'uso di taluni medicinali veterinari ai fini della prevenzione e del controllo di determinate malattie elencate;
- Legge 2 giugno 1988, n. 218 Misure per la lotta contro l'afta epizootica ed altre malattie epizootiche degli animali, come modificata dal D.lgs.136/2022 e s.m., articolo 32, comma 1, lettera c) e comma 3;
- Decreto Legislativo n. 27 del 2 febbraio 2021, recante Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2017/625 ai sensi dell'articolo 12, lettere a), b), c), d) ed e) della legge 4 ottobre 2019, n. 117;
- Decreto Legislativo n.136 del 5 agosto 2022 e s.m., recante attuazione dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), e), f), h), i), l) n), o) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53 per adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all'uomo, alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo del Consiglio, del 9 marzo 2016;
- Decreto Legislativo n. 134 del 5 agosto 2022 e s.m., recante disposizioni in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/429, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettera a), b), g), h), e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53.

Capitolo 2 - Autorità competenti e altre Amministrazioni coinvolte

2.1 Ministero della salute

Il Ministero della salute, ai sensi dell'articolo 2, comma 1 del D.lgs. 27/2021 e dell'articolo 3, comma 1 del D.lgs.136/2022 e s.m., è l'Autorità veterinaria centrale responsabile dell'organizzazione e del coordinamento dei controlli ufficiali e delle altre attività ufficiali per la prevenzione ed il controllo delle malattie animali trasmissibili. Tali funzioni sono espletate dalla DGSA che, ai sensi dell'articolo 21 del DPCM n. 196/2023 del 30 ottobre 2023, opera nell'ambito del DOHRI.

Il Ministero della salute per le sue funzioni si avvale del CNL e della rete veterinaria nazionale costituita dai RSV e coordinata dal CVO.

Il CNL è costituito da:

- a) la Direzione Strategica, la cui composizione e funzioni sono definite nell'articolo 5, commi 4 e 5 del D.lgs. 136/2022 e s.m.;
- b) l'UCC, la cui composizione e funzioni sono definite nell'articolo 5, commi 6, 7, 8, 9 e 10 del D.lgs. 136/2022 e s.m.;
- c) i GOE, la cui composizione e funzioni sono definite nell'articolo 5, comma 11 del D.lgs. 136/2022 e s.m..

L'Ufficio di sanità animale della DGSA svolge le funzioni di Direzione operativa del CNL di cui all'articolo 5 del D.lgs. 136/2022 e s.m., assicurando supporto tecnico all'UCC e ai GOE.

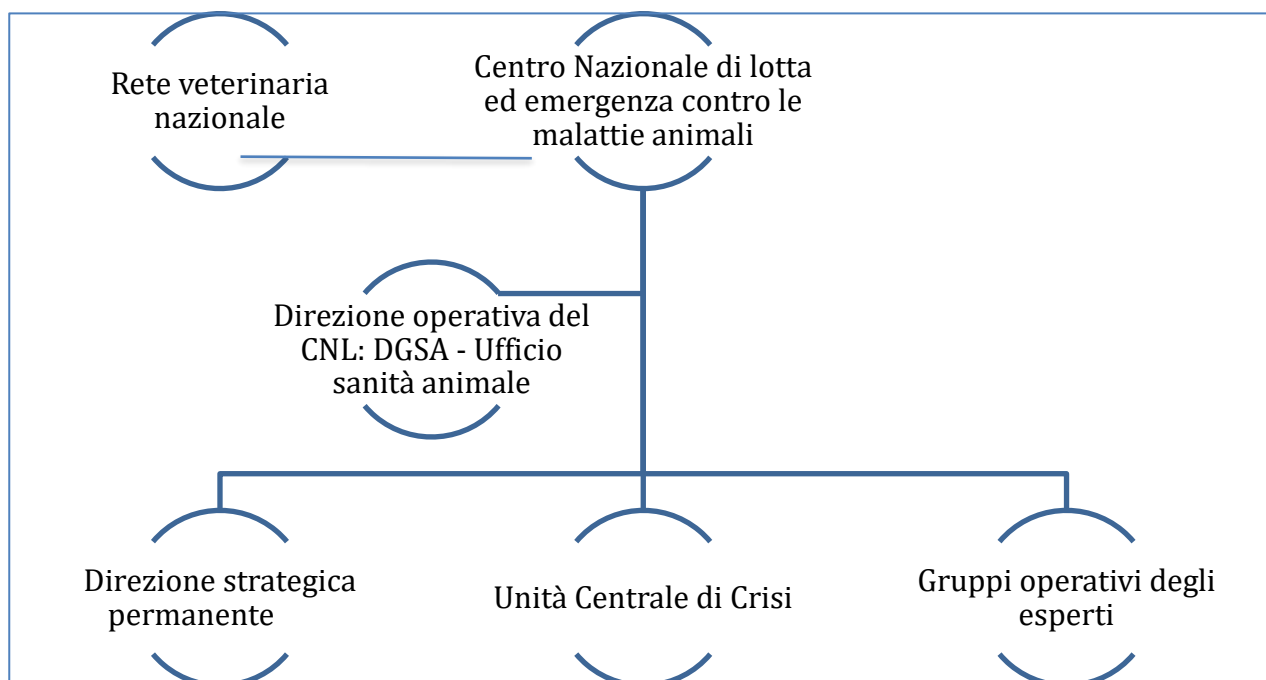


Figura 1 – Schema del Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali.

In un'ottica One Health è assicurato il coinvolgimento del DPRES, del DPDMF e la DGISA, ogni qualvolta sino trattati ambiti ulteriori rispetto a quelli specificamente rientranti nelle competenze della DGSA.

Il Ministero della salute può avvalersi anche del Comando carabinieri per la tutela della salute, ai sensi dell'articolo 2, comma 10 del D.lgs. 27/2021.

2.2 Ministero della difesa

Il Ministero della difesa è designato quale autorità competente per quanto riguarda animali e strutture appartenenti alle Forze armate dall'articolo 2, comma 1, del D.lgs.27/2021 ed ai sensi dell'articolo 3, comma 2 del D.lgs. 136/2022 e s.m..

2.3 Regioni e Province Autonome

Le regioni e le PP.AA. sono le Autorità competenti designate ai sensi dell'articolo 2, comma 1 del Dlgs. 27/2021 e articolo 4 del D.lgs.136/2022 e s.m., ad adottare e se del caso applicare le misure di emergenza di cui agli articoli 257 e 258 del Regolamento.

Nell'ambito delle regioni e PP.AA, in caso della conferma di una malattia di categoria A o malattia emergente, opera l'UCR, nella cui composizione deve essere prevista la presenza almeno delle seguenti figure:

- a) l'Assessore alla salute della regione o P.A. o suo delegato;
- b) il RSV, che convoca l'UCR;
- c) il Responsabile dell'OEVR;
- d) il Direttore Sanitario dell'IZS territorialmente competente o suo delegato;
- e) il Responsabile del Servizio di sanità animale dell'ASL coinvolta dall'emergenza;
- f) eventuali esperti per tematiche di particolare complessità;
- g) eventuali rappresentanti di altri Assessorati, se del caso.

Il RSV sulla base delle diverse casistiche ed esigenze, può integrarne la composizione con altri rappresentanti.

2.4 Aziende Sanitarie Locali (ASL)

Ai fini dell'attuazione delle misure previste nel presente PNE, le ASL sono le Autorità competenti designate, ai sensi dell'articolo 2, comma 1 del Dlgs. 27/2021 e articolo 4 del D.lgs.136/2022 e s.m.i, ad applicare le misure di emergenza di cui agli articoli 257 e 258 del Regolamento.

Nell'ambito delle ASL, qualora sia confermata la presenza di una malattia di categoria A o malattia emergente, opera l'UCL, nella cui composizione deve essere prevista la presenza almeno delle seguenti figure:

- a) il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL coinvolta, che convoca l'UCL;
- b) i responsabili o loro delegati dei Servizi di igiene dei prodotti di origine animale e di igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche dell'ASL coinvolta;
- c) il Responsabile della sezione dell'IZS competente per territorio;
- d) eventuali esperti per tematiche di particolare complessità.

2.5 **Altre autorità e enti coinvolti**

- Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF): è l'Autorità competente ai sensi dell'articolo 2 comma 3 del D.lgs. 27/2021 per alcuni aspetti nell'ambito di alimenti e mangimi. È inoltre coinvolto qualora vi siano ripercussioni nel settore produttivo causate dall'applicazione di misure a carattere emergenziale, nell'erogazione degli indennizzi dovuti a danni indiretti e per l'emanazione di disposizioni specifiche congiuntamente al Ministero della salute.
- Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE): è coinvolto nella gestione degli animali selvatici delle specie sensibili alle malattie elencate e per le eventuali ripercussioni sull'ambiente della gestione delle emergenze epidemiche.
- Ministero dell'economia e delle finanze (MEF): è coinvolto nel reperimento di fondi finalizzati ad indennizzare gli animali abbattuti a seguito dell'applicazione delle misure di eradicazione delle malattie incluse quelle oggetto del presente PNE.
- Ministero dell'interno: svolge le funzioni di pubblica sicurezza come supporto all'applicazione di specifiche misure previste nella gestione dell'emergenza ai sensi dell'articolo 2 comma 12 del D.lgs. 27/2021.
- Ministero degli Affari Esteri e della cooperazione internazionale (MAECI): insieme alla rete delle Ambasciate è chiamato in causa per le comunicazioni con le AC dei Paesi Terzi in relazione alla negoziazione per la revoca di eventuali barriere non tariffarie imposte in ambito del Sanitary and Phytosanitary agreement (SPS) derivanti dalla presenza di focolai di malattie di categoria A o malattie emergenti sul territorio nazionale.
- Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri: è un servizio istituito con la Legge n. 224 del 24 febbraio 1992 volto a tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi. Qualora le condizioni contingenti lo richiedano, il Ministero della salute può chiedere il supporto della Protezione Civile per superare lo stato di emergenza.
- Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZS): sono lo strumento operativo di cui dispongono il Ministero della salute e il Servizio Sanitario Nazionale per assicurare la sorveglianza epidemiologica, la ricerca sperimentale, la formazione del personale, il supporto di laboratorio e la diagnostica nell'ambito della sanità animale e del controllo ufficiale degli alimenti. Sono anche sede dei CRN e di alcuni LRN, i quali rappresentano gli organi tecnico-scientifici di cui il Ministero della salute e le regioni e PP.AA. si avvalgono al fine di valutare la situazione epidemiologica e il rischio ai fini dell'attuazione delle misure previste nel presente PNE.
- Istituto Superiore di Sanità (ISS): è centro di ricerca, controllo e consulenza tecnico-scientifica in materia di sanità pubblica. È sede di alcuni LRN, prevalentemente nell'ambito della sicurezza degli alimenti. È l'ente di riferimento del Ministero della salute per le tematiche di salute pubblica, comprese alcune zoonosi.

2.6 **Organizzazioni ed Enti sanitari internazionali**

- Organizzazione Mondiale della Sanità Animale (WOAH) <https://www.oie.int/en/home/>: è l'organizzazione intergovernativa che fissa le norme internazionali di prevenzione e controllo delle malattie animali, comprese le zoonosi, riconosciute dalla World Trade Organization e quindi utili al commercio con i Paesi Terzi. I Codici sanitari per gli animali terrestri ed acquatici e i relativi Manuali per i test diagnostici e per i vaccini forniscono

un approccio standardizzato e regole internazionali per il controllo delle malattie. Il Ministero della salute è responsabile dell'invio dei dati epidemiologici e delle informazioni relative ai focolai delle malattie di categoria A, delle malattie emergenti e delle altre malattie elencate tramite il sistema informativo WAHIS al fine di informare tutti gli Stati Membri del WOAH.

- Directorate General for Health and Food Safety DG SANTE - Commissione Europea: la DG Sante è responsabile del monitoraggio e dell'attuazione delle politiche e delle leggi dell'Unione europea in materia di salute animale e sicurezza alimentare. Il Ministero della salute è responsabile delle notifiche e dell'invio delle informazioni relative ai focolai di malattie di categoria A e di eventuali malattie emergenti, tramite il sistema informativo ADIS, ai sensi del Regolamento (UE) 2020/2002. Il Ministero della salute partecipa inoltre alle riunioni del Comitato Permanente Piante, Animali, Alimenti e Mangimi (Standing Committee Plant, Animal, Food and Feed – SCoPAFF), specificatamente alla sezione Sanità e Benessere animale/Condizioni e controlli alle importazioni (AHW/CIC), nell'ambito delle quali informa ed aggiorna la Commissione europea e gli Stati Membri sull'evoluzione epidemiologica delle malattie di categoria A o di malattie emergenti riscontrate sul territorio nazionale, nonché esprime il proprio voto per l'approvazione tecnica delle norme in materia di sanità e benessere animale e controlli alle importazioni e scambi tra gli Stati Membri di animali vivi, alimenti e mangimi di origine animale e prodotti germinali.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) <https://www.ecdc.europa.eu/en>: è l'ente europeo per la condivisione di informazioni scientifiche rilevanti e utili ai fini della tutela della salute pubblica, compresi i dati sugli agenti zoonotici o potenzialmente zoonotici circolanti nei Paesi Europei.
- European Food Safety Authority (EFSA) www.efsa.europa.eu: è l'ente comunitario di valutazione del rischio in sicurezza alimentare e dei mangimi, sanità e benessere animale istituito dal Regolamento (CE) n. 178/2002. Per facilitare i rapporti di collaborazione, EFSA e Stati Membri hanno sottoscritto un accordo di cooperazione, che prevede, tra le altre cose, l'impegno di ogni Stato Membro ad individuare nel proprio Paese un punto di raccordo tecnico-scientifico (*national focal point*) con l'Autorità europea.

Capitolo 3 – Le fasi dell'emergenza

Il PNE, sulla base degli obiettivi definiti nella premessa, riconosce 3 fasi (Fig. 2):

- 1) Fase pre-epidemica o di pianificazione e preparazione. Questa fase prevede la definizione della catena di comando e la preparazione di tutte le azioni da mettere in atto per la prevenzione della diffusione della malattia sul territorio e per la gestione dei focolai negli animali detenuti e negli animali selvatici, compresa l'adeguata formazione delle figure a vario titolo coinvolte.
- 2) Fase epidemica o di emergenza. Rappresenta la fase gestionale ed operativa di attuazione delle attività pianificate nella fase precedente. Sulla base dell'evoluzione della situazione epidemiologica e dell'analisi del CRN o LRN interessato, oppure del GOE o del GOA, dette attività sono soggette a rivalutazione, adattamento e/o modifica. L'obiettivo finale di questa fase è l'eradicazione della malattia dal territorio coinvolto.
- 3) Fase post-epidemica. È la fase successiva all'eradicazione della malattia da un territorio e prevede la revoca delle misure di restrizione. In questa fase vengono effettuate un'analisi e una valutazione complessiva delle azioni e dei risultati ottenuti in fase epidemica e di gestione dell'emergenza, anche ai fini di una rimodulazione del presente PNE o di sue parti e/o un eventuale adattamento del MO specifico.

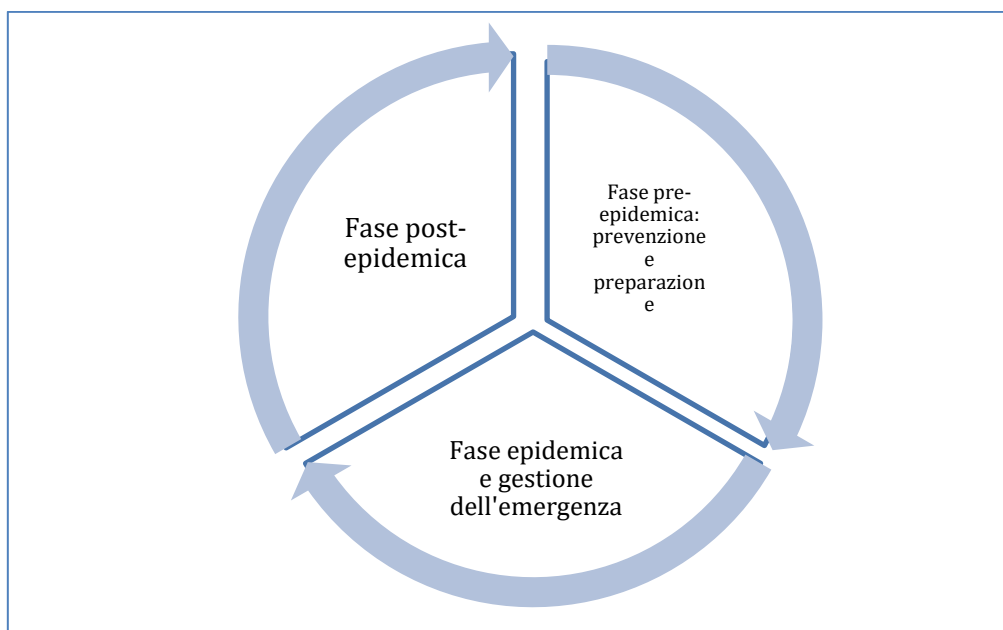


Figura 2 – ciclo delle fasi dell'emergenza

3.1 **Fase pre-epidemica o di pianificazione e preparazione**

Questa fase consiste nella preparazione di tutti gli elementi necessari ad affrontare efficacemente l'eventuale epidemia.

3.1.1 **Raccolta ed analisi dei dati della sorveglianza epidemiologica**

- a) La raccolta, l'analisi e l'interpretazione dei dati dell'attività di sorveglianza, svolta in conformità agli articoli da 24 a 28 del Regolamento, sono volte a definire i livelli di rischio in base ai quali avviare le azioni di prevenzione e controllo sul territorio, individuare le priorità e strategie di sanità pubblica, valutare l'impatto di un intervento

(es. vaccinazione), monitorare il livello di raggiungimento dei piani di sorveglianza rispetto a specifici obiettivi (es. identificazione precoce dei rischi, diagnosi precoce). Queste attività sono assicurate dai CRN o dai LRN con il supporto del COVEPI. Tra i dati utili in questa fase:

- a) i dati zootecnici nazionali¹;
- b) i dati dei programmi nazionali di sorveglianza ed eradicazione;
- c) i dati dei programmi di sorveglianza dell'Unione;
- d) i dati ricavati da sistemi di allerta precoce implementati a livello internazionale;
- e) gli esiti dei controlli ufficiali e delle altre attività ufficiali di sanità animale;
- f) i dati raccolti nell'ambito della sorveglianza effettuata dagli operatori e degli esiti delle altre attività svolte dal veterinario aziendale e inserite nel sistema ClassyFarm, ai sensi dell'articolo 11 del D.lgs. 136/2022 e s.m.;
- g) dati relativi alla consistenza e distribuzione delle specie selvatiche sensibili alle malattie oggetto del PNE.

3.1.2 Compiti delle Autorità Competenti centrale, regionali/provinciali e locali

3.1.2.1 Ministero della Salute

Il Ministero della Salute attraverso il supporto della Direzione Strategica del CNL elabora la strategia generale di gestione delle emergenze epidemiche ivi inclusi i criteri per il ricorso alla vaccinazione – dove applicabile - per la prevenzione e il controllo delle malattie di categoria A e delle malattie emergenti.

Al fine di garantire una corretta applicazione delle procedure previste nel PNE, deve essere assicurata un'adeguata preparazione del personale del Servizio Veterinario delle ASL tramite specifiche esercitazioni e simulazioni ai sensi dell'articolo 17 comma 3 del D.lgs. 136/2022 e s.m., con il supporto tecnico scientifico dei CRN o dei LRN e del COVEPI.

Ai sensi dell'articolo 17, comma 3 del D.lgs. 136/2022 e s.m., il Ministero della salute, previo parere della CSR, elabora un programma di esercitazioni e simulazioni nazionali, di durata quinquennale, approvato dalla Direzione Strategica, ai sensi dell'articolo 5, comma 5 b) del D.lgs. 136/2022 e s.m.. Tale programma delle simulazioni deve essere aggiornato ogni qualvolta la situazione epidemiologica nazionale ed internazionale, sulla base dell'analisi del rischio elaborata dal CRN o LRN e dal COVEPI, lo renda necessario. Deve essere organizzata almeno una simulazione nazionale ogni due anni per una delle malattie di categoria A, con il coinvolgimento di regioni ad alto e minore rischio.

Il Ministero della salute verifica che i CRN presso gli II.ZZ.SS. possano garantire il supporto necessario per lo svolgimento dei compiti ad essi assegnati, con particolare riferimento alle capacità strutturali, diagnostiche, informatiche ed epidemiologiche.

Il Ministero della Salute assicura la disponibilità del Sistema Informativo per la notifica focolai di malattia secondo i termini definiti dalla normativa nazionale ed europea.

Il Ministero della Salute avvalendosi della Direzione Strategica definisce i fabbisogni in termini di risorse finanziarie, strumentali e di personale ai fini della gestione efficace dell'emergenza.

¹ Dati strutturali e gestionali, ricavabili dalla BDN e da altri sistemi presenti in VetInfo (biosicurezza, consumo del farmaco etc)

3.1.2.2 Regioni e Province Autonome

Le Autorità competenti delle regioni e delle PP.AA. devono:

- a) attuare il PNE adattando le misure alla propria realtà territoriale, inclusa l'elaborazione di un Piano di Azione per il depopolamento degli animali nell'ambito dei focolai, ai sensi dell'articolo 18 del Regolamento (UE) 2009/1099, ivi inclusa la predisposizione delle pertinenti procedure amministrative ed economiche necessarie alla gestione dell'emergenza;
- b) laddove non vi siano contratti già in essere, anche eventualmente stipulati da parte delle ASL, predisporre contratti con le ditte di abbattimento, di pulizia e disinfezione nei focolai (compresi pulizia e disinfezione dei mezzi di trasporto), nazionali o estere, da coinvolgere anche in caso di abbattimenti a carattere preventivo o eseguiti a causa dell'impossibilità di garantire il rispetto dei criteri di benessere animale. Tali contratti devono essere commisurati alle necessità individuate nell'ambito di una valutazione dei diversi scenari epidemici, inclusi quelli ad elevata diffusione di malattia e devono prevedere tempistiche di intervento predefinite. I contatti delle ditte individuate devono essere costantemente aggiornati;
- c) laddove non vi siano contratti già in essere, anche eventualmente stipulati da parte delle ASL, predisporre contratti con gli impianti di smaltimento delle carcasse di animali abbattuti o morti a causa di una malattia di categoria A o malattia emergente. Tali contratti devono essere commisurati alle necessità individuate nell'ambito di una valutazione dei diversi scenari epidemici, inclusi quelli ad elevata diffusione di malattia e devono prevedere tempistiche di intervento predefinite. I contatti degli impianti individuati devono essere costantemente aggiornati;
- d) laddove non vi siano contratti già in essere, anche eventualmente stipulati da parte delle ASL, predisporre procedure per la stipula di contratti per la fornitura di materiali, mezzi e personale per la gestione dei focolai di malattia negli animali selvatici (es. costruzione e manutenzione di reti in caso di malattia di categoria A che coinvolgono i selvatici al fine di limitare l'espansione della malattia, contratti con ditte farmaceutiche per l'acquisto di vaccini antirabbici). Tali contratti devono essere commisurati alle necessità individuate nell'ambito di una valutazione dei diversi scenari epidemici, inclusi quelli ad elevata diffusione di malattia e devono prevedere tempistiche di intervento predefinite;
- e) predisporre un elenco aggiornato degli impianti di trasformazione autorizzati con indicazione dei recapiti telefonici e degli indirizzi di posta elettronica dei relativi referenti, e ogni altro elenco di persone o strutture utili per la gestione delle emergenze quali ad esempio impianti per la macellazione autorizzati per gli animali provenienti da allevamenti presenti nelle zone infette, ai sensi del Regolamento (CE) 852/2004, oppure macelli designati per gli animali provenienti dalle zone di restrizione per PSA ai sensi del Regolamento 594/2023;
- f) predisporre procedure per il coordinamento delle misure di gestione dei focolai qualora i territori colpiti interessino più ASL;
- g) predisporre, in caso di scenari epidemici di rilevante entità, procedure amministrative per lo spostamento di personale del Servizio Veterinario e personale amministrativo tra diverse ASL della stessa regione o P.A.;
- h) qualora non fosse possibile o non sufficiente quanto definito al punto precedente, prevedere una procedura amministrativa per la delega delle attività a medici veterinari non ufficiali ai sensi dell'articolo 8 del D.gs. 136/2022 e s.m., al fine di fare fronte alle necessità per la gestione del fenomeno epidemico;

- i) definire il funzionamento dell'UCR, individuando tra l'altro flussi informativi con UCC e UCL;
- j) essere in possesso di un organigramma e di riferimenti telefonici ed e-mail aggiornato del personale afferente alle UCR e UCL;
- k) organizzare almeno un corso di formazione all'anno per il personale dei Servizi Veterinari delle ASL, finalizzato alla gestione delle emergenze epidemiche;
- l) organizzare almeno una simulazione riguardante le emergenze epidemiche ogni due anni. Tali simulazioni devono raggiungere almeno i seguenti obiettivi:
 - i. simulare diversi scenari epidemici, inclusi quelli a elevata diffusione di malattia al fine di verificare la sostenibilità delle misure, la capacità e velocità di intervento delle ditte di abbattimento nonché la capacità di smaltimento delle carcasse al fine di mettere in atto, qualora necessario, misure correttive per risolvere le criticità evidenziate;
 - ii. verificare l'efficacia delle procedure elaborate;
 - iii. verificare la capacità dei Servizi Veterinari delle ASL nella gestione dell'emergenza in funzione dei diversi scenari epidemici prospettati;
 - iv. effettuare un'analisi dei punti di forza e di debolezza nella gestione dell'emergenza ed individuare gli opportuni elementi correttivi. Ciò anche al fine di apportare eventuali revisioni dei protocolli esistenti, e per garantire una maggiore rapidità nella risposta alle emergenze.

3.1.2.3 Aziende Sanitarie Locali (ASL)

Le ASL devono:

- a) predisporre procedure gestionali ed amministrative incluse quelle per l'attuazione delle misure previste dall'articolo 18 e dall'articolo 19 comma 1 del D.lgs. 136/2022 e s.m. per la gestione del sospetto e della conferma di una malattia A o di una malattia emergente nonché delle successive misure di gestione dei focolai fino alla revoca delle misure di restrizione;
- b) definire l'organizzazione e le modalità organizzative del personale coinvolto nella gestione efficace dell'emergenza;
- c) definire il funzionamento dell'UCL individuando tra l'altro le modalità di comunicazione tra i componenti e tra l'UCL e l'UCR;
- d) garantire che il personale sia adeguatamente formato e costantemente aggiornato sugli aspetti clinici ed epidemiologici delle malattie di categoria A o malattie emergenti, nonché sulle attività in caso di sospetto e conferma e sulle misure da adottare per la sorveglianza, il controllo e l'eradicazione;
- e) garantire la disponibilità adeguata di equipaggiamento necessario alle attività di emergenza, inclusi i kit di emergenza, da verificare periodicamente, come indicato nel MO specifico per malattia;
- f) attivare, se necessario in coordinamento con il Servizio Veterinario regionale, le ditte coinvolte per l'effettuazione delle operazioni di abbattimento, pulizia e disinfezione, distruzione delle carcasse e dei materiali;
- g) predisporre un elenco riportante i recapiti telefonici e gli indirizzi di posta elettronica delle ditte di cui al punto f), delle associazioni di allevatori e delle altre associazioni di categoria interessate nonché delle forze di pubblica sicurezza;

- h) partecipare alle simulazioni nazionali e regionali di cui ai paragrafi 3.1.2.1 e 3.1.2.2.

3.1.3. Sospetto di una malattia di categoria A o malattia emergente

Qualora un operatore, il veterinario libero professionista o il veterinario aziendale, o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche, in seguito ad eventi riconducibili ad una malattia di categoria A o malattia emergente notifichino il possibile sospetto al Servizio Veterinario della ASL localmente competente, fornendo tutte le informazioni pertinenti e riportate nell'allegato 1 del D.lgs. 136/2022 e s.m., il Responsabile del Servizio di Sanità animale della ASL predispone immediatamente un sopralluogo al fine di verificare la fondatezza del sospetto, come descritto nello specifico MO e nel rispetto delle procedure e delle misure di biosicurezza previste nello stesso.

Contestualmente l'operatore, il veterinario libero professionista o il veterinario aziendale, o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche, adottano le misure previste dall'articolo 18, comma 1 del D.lgs. 136/2022 e s.m. e le ulteriori istruzioni impartite dal Servizio Veterinario della ASL localmente competente per quanto riguarda il controllo della malattia oggetto del possibile sospetto.

Il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL assicura che siano raccolte le seguenti informazioni:

- a) data e ora della segnalazione;
- b) nome, cognome e qualifica di chi ha effettuato la segnalazione;
- c) dati dell'allevamento scaricati dalla BDN (ubicazione, codice aziendale, specie presenti ed eventuale registro dei decessi e delle movimentazioni).

Inoltre contatta l'IZS competente per il territorio per chiedere supporto tecnico durante il sopralluogo in allevamento, secondo la procedura definita nel MO della malattia oggetto del sospetto.

Ai fini della verifica della fondatezza del sospetto, il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL, con il supporto dell'IZS, se previsto dal MO, e l'operatore, il veterinario libero professionista o il veterinario aziendale, o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche, procedono a:

- a) verificare la congruità dei dati anagrafici;
- b) raccogliere le informazioni relative al quadro anamnestico ed epidemiologico collegabili al sospetto;
- c) verificare la presenza di sintomi e lesioni riferibili alla malattia sospettata;
- d) sottoporre a visita clinica gli animali suscettibili a partire da quelli presenti nell'unità/capannone o area da cui è partito il sospetto;
- e) prelevare campioni per gli esami di laboratorio, sia dagli animali sintomatici, sia dagli animali morti o abbattuti in quanto in stato preagonico, ai sensi dell'articolo 3 del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e delle specifiche indicazioni riportate nel MO della malattia oggetto del sospetto.

Qualora il veterinario del Servizio di sanità animale della ASL abbia verificato la fondatezza del sospetto (in base ai criteri previsti all'articolo 9 comma 1 del Regolamento Delegato (UE) 2020/689), assicura che i dati relativi al sospetto siano inseriti immediatamente nel sistema informativo SIMAN.

Contestualmente dà avvio all'indagine epidemiologica che la ASL registrerà sul SIMAN conformemente a quanto indicato nel MO, e applica quanto previsto dall'articolo 18 commi 1, 2, 3, 4, 5 e 6 del D.lgs. 136/2022 e s.m..

Nel caso di una malattia trasmessa da vettori, oltre a rispettare le procedure descritte nello specifico MO, il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL provvede a:

- a) far censire i luoghi che possono favorire la sopravvivenza del vettore o che possono contenerlo e, in particolare, i siti idonei alla sua riproduzione, con il supporto del CESME e dell'IZS territorialmente competente collaborando con l'Autorità per la protezione dell'Ambiente competente per il territorio;
- b) far effettuare le opportune ricerche entomologiche per evidenziare la presenza del vettore competente;

predisporre eventuali controlli aggiuntivi negli allevamenti di animali recettivi all'infezione presenti nel territorio, la cui estensione è definita nel MO

In caso di malattia trasmissibile dagli animali all'uomo e viceversa, la ASL garantisce un tempestivo e costante scambio di informazioni inerenti ai sospetti e ai casi o focolai confermati tra i diversi Servizi e le strutture competenti della propria organizzazione.

Quando gli accertamenti effettuati escludono il sospetto di una malattia di categoria A o malattia emergente, il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL revoca le misure temporaneamente applicate.

Nel caso in cui il sospetto riguardi animali selvatici, fermo restando l'inserimento immediato del caso sospetto in SIMAN, si applicano le disposizioni previste nell'articolo 62 del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e del MO, ove presente.

3.2 Fase epidemica o di emergenza - conferma della malattia in animali detenuti terrestri ed acquatici e selvatici

La gestione, il controllo e l'eradicazione di un focolaio di malattia di categoria A o malattia emergente negli animali detenuti o di un caso nei selvatici richiedono una risposta coordinata e una comunicazione efficace tra le numerose organizzazioni coinvolte.

La presenza della malattia in un territorio precedentemente indenne è confermata dal Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL secondo i criteri previsti all'articolo 9 comma 2 del Regolamento Delegato (UE) 2020/689.

Nel caso di conferma della presenza di una malattia di categoria A o malattia emergente, si applicano le disposizioni riportate nell'articolo 19 del D.lgs. 136/2022 e s.m. e le specifiche misure previste nella legislazione europea e nazionale per dette malattie, secondo le procedure riportate nel MO di riferimento.

3.2.1. Catena di comando

La catena di comando è costituita dalle Autorità competenti centrale, regionale e locale che operano in collegamento e coordinamento tra loro. Le decisioni vengono discusse e definite nelle Unità di crisi, rispettivamente centrale, regionale e locale su proposta rispettivamente del CVO, del RSV e del Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL competente per territorio. Successivamente, le misure concordate nelle Unità di crisi e riportate nei relativi verbali o resoconti, vengono adottate, se del caso formalmente, secondo quanto previsto dall'articolo 19 del D.lgs. 36/2022 e s.m.. In caso di discordanza nel corso della discussione in sede di riunione della unità di crisi spetta a chi la presiede, e quindi rispettivamente al CVO, al

RSV e al Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL competente, effettuare la necessaria sintesi da sottoporre all'approvazione delle unità di crisi.

A – UCC

A seguito della conferma di uno o più focolai in stabilimenti o casi nei selvatici di una malattia di categoria A o malattia emergente in una regione o P.A. precedentemente indenne, il CVO, sentito il RSV della regione o P.A. interessata, convoca l'UCC ai sensi dell'articolo 5 comma 6 del D.lgs. 136/2022 e s.m..

Dopo la prima convocazione, l'UCC deve essere convocata tutte le volte in cui vi siano importanti cambiamenti della situazione epidemiologica o occorra modificare o integrare in maniera sostanziale le misure di sorveglianza, controllo ed eradicazione della malattia precedentemente adottate.

La convocazione dell'UCC può essere effettuata anche su richiesta motivata del RSV della regione o P.A. il cui Assessore alla salute è il coordinatore della Commissione Salute della CSR. Il CVO, in accordo con il RSV della Regione o P.A. coinvolta e sulla base della valutazione del rischio può decidere di non convocare la UCC.

Ai fini del funzionamento dell'UCC l'Ufficio di sanità animale della DGSA garantisce la disponibilità di un elenco aggiornato dei recapiti telefonici e degli indirizzi di posta elettronica:

- a) dei componenti della UCC ai fini della convocazione delle riunioni e di ogni altra evenienza necessaria alla rapida ed efficiente gestione dell'emergenza.;
- b) dei componenti della rete dei RSV;
- c) dei Direttori degli II.ZZ. SS e dei Responsabili dei CRN coinvolti nella gestione e nella diagnosi delle malattie di cui al presente PNE;
- d) degli uffici competenti nell'ambito del DPRES, del DPDMF e della DGISA da coinvolgere nella gestione dell'emergenza nel caso di specifiche esigenze.

L'UCC oltre a quanto previsto dall'articolo 5, comma 6 e comma 9 del D.lgs. 136/2022 e s.m. ha il compito di:

- a) valutare, sulla base delle informazioni fornite dal CRN o LRN, l'andamento della situazione epidemiologica della malattia di categoria A o malattia emergente sul territorio nazionale al fine di individuare la strategia di eradicazione e le misure di sorveglianza e controllo della malattia di categoria A o malattia emergente negli stabilimenti di animali detenuti ivi compresa la possibilità di attuare l'abbattimento preventivo degli animali detenuti negli stabilimenti a rischio e l'istituzione di eventuali ZR O ZUR;
- b) valutare l'opportunità della richiesta della proclamazione dello stato di emergenza;
- c) assumere decisioni in merito all'utilizzo della profilassi immunizzante in relazione al territorio interessato, alle specie coinvolte, al tipo di vaccino da utilizzare e alle sue modalità di applicazione, nonché in relazione al tipo di strategia di utilizzo e alla predisposizione della sorveglianza per la verifica dell'efficacia della vaccinazione e dell'eventuale circolazione del virus in allevamento, sentito il parere del CRN e del COVEPI;
- d) coordinarsi con le UCR e le altre Amministrazioni coinvolte nell'emergenza;
- e) individuare eventuali ulteriori flussi informativi e le procedure di implementazione;
- f) verificare la corretta applicazione delle misure di controllo e sorveglianza, nonché l'efficacia degli interventi effettuati localmente anche prevedendo sopralluoghi nelle zone coinvolte;

- g) definire i contenuti e le modalità di comunicazione inerenti all'emergenza verso i portatori di interesse e in genere verso i cittadini del territorio di competenza.

B – UCR

La UCR ha il compito di:

- a) valutare, sulla base delle informazioni fornite dalla ASL e dall'OEVR, la situazione epidemiologica della malattia di categoria A o malattia emergente sul territorio regionale al fine di individuare le misure di sorveglianza e controllo della malattia di categoria A o malattia emergente negli stabilimenti di animali detenuti ai fini della eradicazione della malattia dal territorio ivi compresa la valutazione di richiedere all'UCC la possibilità di attuare l'abbattimento preventivo degli animali detenuti negli stabilimenti a rischio e l'istituzione di eventuali ZUR o ZR;
- b) stabilire le attività da attuare sul territorio di propria competenza ai sensi del D.lgs. 136/2022 e s.m., del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e di quanto stabilito dalla normativa specifica per talune malattie di categoria A o malattie emergenti;
- c) coordinarsi con la UCC se attivata;
- d) coordinare l'azione delle UCL;
- e) organizzare il piano di vaccinazione e sorveglianza definito dalla UCC;
- f) garantire il flusso delle informazioni e dei dati verso l'UCC, le regioni confinanti e l'UCL;
- g) definire i contenuti e le modalità di comunicazione inerenti all'emergenza verso i portatori di interesse e in genere verso i cittadini del territorio di competenza.

C – UCL

Il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL interessata, alla prima conferma di un focolaio di malattia di categoria A o malattia emergente in animali detenuti o selvatici, immediatamente convoca l'UCL.

L'UCL ha il compito di:

- a) valutare, sulla base delle informazioni fornite dal Servizio di sanità animale della ASL la situazione epidemiologica della malattia di categoria A o malattia emergente sul territorio di competenza e del focolaio, anche al fine dell'attuazione in maniera organica e coordinata, sulla base delle priorità di intervento e del personale disponibile, delle misure di controllo finalizzate all'eradicazione della malattia, tra cui la definizione delle zone di restrizione nonché ai fini della eventuale rimodulazione delle misure sulla base dell'evoluzione della situazione epidemiologica;
- b) coordinare le forze dell'ordine ed eventuali altre istituzioni coinvolte nell'ambito delle operazioni di controllo nelle zone di protezione e di sorveglianza;
- c) definire i contenuti e le modalità di comunicazione inerenti all'emergenza verso i portatori di interesse e in genere verso i cittadini del territorio di competenza.

3.2.2. Gestione della fase epidemica o dell'emergenza

Il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL anticipa la comunicazione del focolaio negli animali detenuti o del caso confermato nel selvatico al RSV della regione o P.A. che a sua volta ne dà informazione al CVO e contestualmente alla rete dei RR.SS.VV..

Il Responsabile dei Servizi di sanità animale della ASL immediatamente dopo la conferma del focolaio negli animali detenuti, e la notifica tramite registrazione nel SIMAN, convoca l'UCL

anche tramite e-mail, e adotta tutte le misure necessarie alla tempestiva estinzione del focolaio, ai sensi del D.lgs. 136/2022 e s.m., del Regolamento Delegato (UE) 2020/68, del Regolamento Delegato (UE) 2020/689, della legislazione specifica nazionale ed europea stabilite in ambito di UCL. In presenza di un caso confermato nel selvatico il Responsabile dei Servizi di sanità animale della ASL valuta la necessità di convocare o meno l'UCL.

Inoltre, il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL:

- a) gestisce gli aspetti amministrativi e organizzativi connessi all'impiego delle persone, dei mezzi e delle attrezzature necessarie alla gestione dell'emergenza o al loro reperimento;
- b) istituisce, con proprio provvedimento, le zone di restrizione individuate in ambito di UCL (o UCR o UCC in funzione dell'estensione territoriale) e se del caso la zona infetta;
- c) adotta il provvedimento relativo all'abbattimento e allo smaltimento degli animali abbattuti come specificato nell'articolo 19, comma 7 del D.lgs. 136/2022 e s.m.;
- d) verifica che le azioni correlate all'abbattimento degli animali presenti nel focolaio siano effettuate secondo il piano d'azione di cui all'articolo 18 del Regolamento (UE) 2009/1099;
- e) si assicura che vengano attuate tutte le misure previste dalla normativa vigente e dal MO, se esistente, nell'ambito del focolaio (indagine epidemiologica, censimento animali, movimentazioni, utilizzo farmaci, gestione abbattimento e smaltimento, pulizia e disinfezione etc.) o del caso nel selvatico;
- f) si assicura che vengano applicate tutte le misure previste nelle zone di restrizione e nella zona infetta ai sensi del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e delle ulteriori misure definite dall'UCR e/o UCC secondo le procedure eventualmente specificate nel MO (censimento stabilimenti, divieto movimentazioni, gestione deroghe, eventuale vaccinazione di emergenza, etc.);
- g) revoca le misure di restrizione una volta terminate tutte le operazioni di pulizia e disinfezione finali, nel rispetto delle tempistiche previste dal Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e dal MO.

Per quanto attiene agli animali d'acquacoltura, applica le misure previste nel Regolamento Delegato (UE) 2020/687, parte III, capo I.

Qualora la malattia fosse confermata negli animali selvatici, applica le misure definite nel Regolamento Delegato (UE) 2020/687, capo IV articoli da 63 a 67 e nella specifica normativa europea e nazionale, se presente, secondo le procedure definite nel relativo MO.

Il RSV:

- a) sentito il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL coinvolta nell'emergenza in merito alle conclusioni dell'UCL, convoca l'UCR; la convocazione può avvenire anche a mezzo di semplice e-mail entro massimo 12 ore dalla conclusione dell'UCL;
- b) verifica l'applicazione da parte della ASL delle misure previste dal D.lgs. 136/2022 e s.m., dal Regolamento Delegato (UE) 2020/687, dal Regolamento Delegato (UE) 2020/689, dalla legislazione specifica nazionale ed europea, e ne dà comunicazione al CVO;
- c) qualora siano coinvolte nell'emergenza più ASL, adotta ai sensi dell'articolo 19 del D.lgs. 136/2022 e s.m. le misure da applicare a livello territoriale, compresa la definizione delle zone soggette a restrizione o della zona infetta, ai sensi del Regolamento Delegato (UE) 2020/687, in base alla valutazione del rischio di diffusione effettuata dall'OEV, con il supporto del CRN e del COVEPI e ne dà comunicazione al CVO;

- d) se necessario, dispone l'abbattimento preventivo degli animali sensibili presenti negli allevamenti nella zona di protezione e di tutti gli allevamenti che abbiano un legame epidemiologico con l'allevamento coinvolto o la macellazione preventiva negli allevamenti a maggior rischio presenti nella zona di protezione concordato nell'ambito dell'UCC;
- e) valuta le istanze di deroga in conformità all'articolo 21 del D.lgs 136/2022 e s.m.;
- f) aggiorna costantemente il CVO e l'ufficio di sanità animale della DGSA sull'evoluzione della situazione epidemiologica e sull'attuazione delle misure;
- g) si coordina con i RR.SS.VV. delle altre regioni e P.A. per la gestione delle eventuali deroghe previste dalla normativa.

Il CVO o suo delegato, sentito il RSV della regione o PA coinvolta in merito alle conclusioni della UCR, convoca la UCC. La UCC può essere convocata anche a mezzo e-mail massimo entro 24 ore dalla conclusione della UCR.

Il CVO inoltre:

- h) notifica la malattia alla CE e WOAHA mediante i sistemi informativi deputati;
- i) informa gli organi politici;
- j) informa gli altri Stati Membri mediante lettera del CVO per il tramite della CE;
- k) aggiorna costantemente gli Stati Membri e la CE nel corso delle riunioni dello SCoPAFF;
- l) informa il territorio nazionale e le associazioni di categoria;
- m) adotta l'eventuale decreto direttoriale per autorizzare le regioni e PA a delegare ai medici non ufficiali attività ufficiali ai sensi del D.lgs. 136/2022 e s.m. articolo 8, comma 2.

3.2.1.1 Abbattimento e smaltimento

Conformemente all'articolo 12, comma 1 del Regolamento Delegato (UE) 2020/687, e fatto salvo quanto previsto all'articolo 13 dello stesso Regolamento, tutti gli animali delle specie elencate detenuti nello stabilimento colpito sono abbattuti, quanto prima, all'interno dello stabilimento in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione dell'agente patogeno della pertinente malattia di categoria A o malattia emergente durante e dopo le operazioni di abbattimento, sotto la supervisione del Servizio Veterinario della ASL.

A tale scopo, nel corso delle operazioni di abbattimento, sentito il CRN della malattia specifica, devono essere messe in atto le misure di biosicurezza che possano diminuire il propagarsi dell'agente patogeno nel focolaio (es: riduzione della ventilazione, utilizzo di schiume, riduzione dell'alimentazione).

Le attività di depopolamento devono avvenire nel più breve tempo possibile, secondo i metodi di abbattimento riportati nel Regolamento (UE) 2009/1099, nel rispetto del piano di azione disposto dalle regioni e PP.AA. ai sensi dell'articolo 18 dello stesso Regolamento e di eventuali specifiche linee guida emanate dal CRnBA e devono essere affidate alla ditta specializzata con cui è stato preventivamente stipulato un contratto. Negli allegati 1 e 2 sono riportati elementi tecnici relativamente ai metodi di stordimento e alle procedure di abbattimento degli animali.

Qualora a causa del rapido diffondersi della malattia si determini un numero tale di focolai da impedire il rapido svolgersi delle operazioni di abbattimento, è possibile il ricorso ad altre ditte,

nazionali od estere, al fine di minimizzare il rischio di permanenza dell'agente patogeno nell'ambiente.

Tutti i prodotti, i materiali o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nello stabilimento o nella sede del focolaio devono essere isolati, affinché:

- a) i sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale) vengano smaltiti o trasformati conformemente al Regolamento (CE) n. 1069/2009;
- b) siano completate le misure di pulizia e disinfezione di materiali e dei luoghi del focolaio;
- c) lo smaltimento di mangimi e di materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione sia completato sotto la supervisione del Servizio Veterinario della ASL.

Nell'allegato 3 sono riportati alcuni elementi tecnici relativamente allo smaltimento delle carcasse e dei materiali.

3.2.1.2 Pulizia e disinfezione

Le operazioni di pulizia e disinfezione devono essere svolte ai sensi degli articoli 12,15, 16, 39, 45, 57 e dell'allegato IV del Regolamento Delegato (UE) 2020/687.

Una volta eseguite tali operazioni, le misure di restrizione possono essere revocate, e sentito il CRN competente per la malattia di categoria A o malattia emergente confermata e il COVEPI, è possibile procedere alle azioni volte all'eventuale ripopolamento, come previsto dalle norme e, nel caso, dai MO, attraverso ad esempio l'utilizzo di animali sentinella per le attività di monitoraggio precedenti e propedeutiche al ripopolamento. Nei manuali operativi delle singole malattie sono riportati dettagli tecnici relativamente alla pulizia e disinfezione durante la gestione del focolaio.

3.2.1.3 Vaccinazione d'urgenza

L'articolo 69 del Regolamento prevede la possibilità che l'autorità competente di uno Stato Membro utilizzi la vaccinazione d'urgenza, ove pertinente, per contrastare efficacemente una malattia elencata negli animali detenuti e se del caso negli animali selvatici.

La Direzione Strategica del CNL definisce la strategia generale di vaccinazione e i relativi criteri da tenere presente per l'applicazione della vaccinazione d'urgenza ai sensi del Regolamento Delegato (UE) 2023/361.

La vaccinazione d'urgenza può essere stabilita per una delle seguenti situazioni:

- a) una vaccinazione soppressiva d'urgenza attuata per controllare la diffusione della malattia e limitata agli animali terrestri detenuti che devono essere abbattuti conformemente all'articolo 12, paragrafo 1, lettera a), e all'articolo 18, paragrafo 1, lettera b), del Regolamento Delegato (UE) 2020/687, ma che sono soggetti alla deroga di cui all'articolo 12, paragrafo 4, lettera b), dello stesso Regolamento;
- b) una vaccinazione profilattica d'urgenza effettuata in uno dei seguenti casi:
 - i. nei confronti degli animali terrestri a rischio di infezione, detenuti presso stabilimenti situati in territori colpiti, compresi Stati Membri confinanti, in cui la presenza della malattia oggetto di questo piano non è stata sospettata né confermata conformemente all'articolo 6, paragrafo 1, e all'articolo 11 del Regolamento Delegato (UE) 2020/687;

- ii. in risposta a una variazione del rischio di introduzione della malattia in un territorio non colpito;
- iii. in relazione agli equini colpiti soggetti alla deroga di cui all'allegato III, punto 1, del Regolamento Delegato (UE) 2020/687;
- c) una vaccinazione d'urgenza degli animali terrestri selvatici attuata in risposta a un focolaio di una malattia oggetto del presente PNE;
- d) una vaccinazione preventiva nel contesto della quale il vaccino è somministrato ad animali terrestri sensibili ai fini preventivi diversi dai casi oggetto di una vaccinazione profilattica d'urgenza, in aree geografiche non colpite.

Le modalità, le tempistiche e la specifica attuazione della vaccinazione d'urgenza sono definite in seno all'UCC e il CVO ne dà comunicazione alla Commissione e agli Stati Membri, come stabilito dal Regolamento Delegato (UE) 2023/361.

In particolare, l'UCC definisce:

- a) la delimitazione dell'area geografica dove viene effettuata la vaccinazione d'emergenza;
- b) la specie e l'età degli animali da vaccinare;
- c) la durata della campagna di vaccinazione;
- d) le modalità di movimentazione, compreso il divieto, degli animali vaccinati e non vaccinati e dei loro prodotti;
- e) le modalità per l'identificazione e la registrazione degli animali vaccinati da parte della ASL;
- f) altri eventuali aspetti relativi alla situazione di emergenza;
- g) la sorveglianza ai fini della verifica dell'efficacia della vaccinazione d'urgenza e del monitoraggio dell'eventuale circolazione dell'agente eziologico.

3.2.1.4 Valutazione economica

Le procedure per l'indennizzo e di cui alle norme nazionali vigenti, sono di riferimento per quanto riguarda gli aspetti amministrativi e di organizzazione, fatte salve eventuali procedure equivalenti adottate in ambito regionale.

Ai sensi dell'articolo 19, commi 6 e 7 del D.lgs. 136/2022 e s.m., la ASL stabilisce con proprio provvedimento separato l'ammontare dell'indennità da corrispondere, da parte della regione o P.A., secondo i criteri stabiliti con il DM 298/1989, detraendo l'eventuale ricavo della vendita delle carni, degli altri prodotti e dei mangimi.

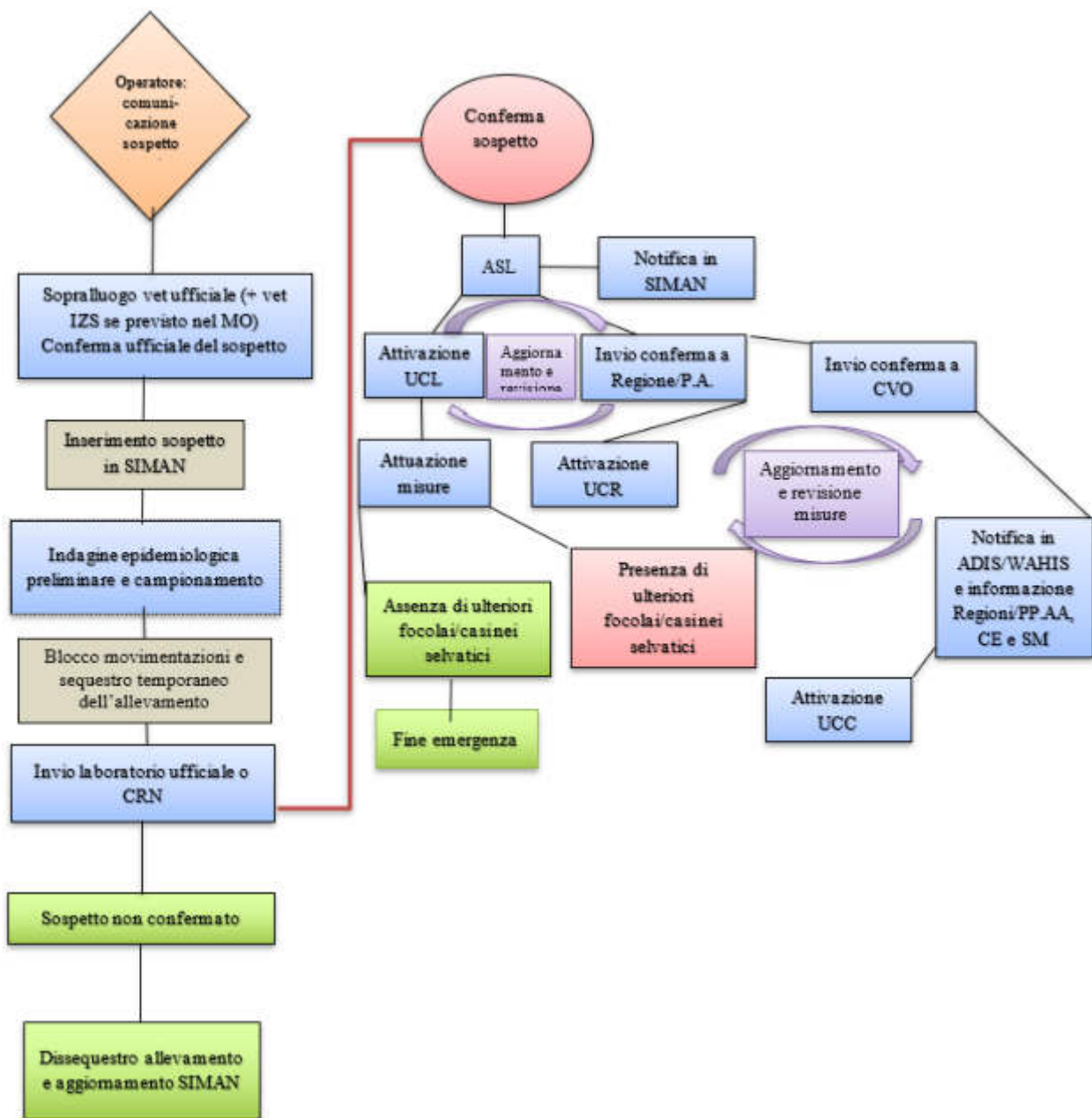


Figura 3 - flusso delle informazioni e delle misure da applicare dal sospetto alla conferma di un focolaio negli animali detenuti o selvatici

3.3 Fase post-epidemica - analisi delle azioni e dei risultati

Ferma restando l'attuazione delle attività di verifica e controllo previste nell'articolo 4, comma 4 del D.lgs. 27/2021, in questa fase è fondamentale un'attenta analisi delle azioni intraprese e dei risultati ottenuti nel corso dell'intera gestione dell'emergenza, compresa la fase del sospetto.

L'articolo 5, comma 5, lettera b) del D.lgs. 136/2022 e s.m. attribuisce alla Direzione Strategica il compito di definire i criteri per il monitoraggio relativo all'implementazione del PNE.

Entro un anno dal termine dell'emergenza, la Direzione Strategica, con il supporto del GOE, del COVEPI e del CRN della malattia di categoria A o malattia emergente confermata, emette un rapporto, secondo uno schema predisposto dal COVEPI, al fine di evidenziare punti di forza e di debolezza dell'applicazione del PNE e della gestione dell'epidemia.

Sulla base dei risultati riportati nel rapporto, se necessario, la Direzione Strategica individua le eventuali modifiche da apportare al PNE la cui revisione aggiornata dovrà essere pubblicata entro sei mesi dal ricevimento del rapporto di valutazione.

Capitolo 4 - Comunicazione e cooperazione a livello nazionale, euro-unitario ed internazionale

Quando si parla di comunicazione nel corso di un'epidemia o di un'emergenza, si intende sia quella interna, rivolta alle istituzioni nazionali ed internazionali, sia quella verso l'esterno, ovvero nei confronti dei cittadini o associazioni di consumatori.

La comunicazione in emergenza rappresenta un aspetto estremamente delicato in quanto è necessario trasmettere le informazioni in modo corretto e coerente in relazione all'utente a cui esse sono destinate.

Al fine di rendere coordinato e uniforme l'approccio comunicativo circa l'evoluzione epidemiologica della malattia sul territorio, potrebbe essere utilizzato come strumento di lavoro il Piano Nazionale di comunicazione del rischio pandemico del Ministero della salute, scaricabile dal link: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_722_0_file.pdf.

4.1 **Comunicazione e cooperazione a livello euro-unitario e internazionale**

Il CVO, con il supporto dell'ufficio di sanità animale della DGSA, aggiorna la Commissione Europea, gli Stati Membri dell'Unione Europea, WOAH e i Paesi Terzi circa la situazione epidemiologica relativa a una malattia di categoria A o malattia emergente e la sua evoluzione sul territorio, nei termini e con le modalità stabilite dai Regolamenti 2016/429, 2020/687, 2020/2002, dal Codice degli animali terrestri, dal codice degli animali acquatici e dal D.lgs. 136/2022 e sm., mediante:

- notifica dei focolai primari e secondari nel sistema ADIS;
- notifica dei focolai primari e secondari nel sistema WAHIS;
- nel corso delle riunioni SCoPAFF;
- lettere ed e-mail in risposta a specifiche richieste della CE, di WOAH o di Paesi Terzi;
- riunioni ad hoc organizzate dalla CE o dalle Organizzazioni internazionali.

Il CVO, l'Ufficio di sanità animale della DGSA, le autorità veterinarie regionali e locali, i CRN e il GOE si rendono disponibili a collaborare con le Autorità Competenti degli Stati Membri, dei Paesi Terzi e con la CE al fine di condividere le azioni che possano contribuire a impedire il diffondere della patologia nel territorio dell'Unione.

4.2 **Comunicazione e cooperazione a livello nazionale**

Nel caso di conferma della presenza di una malattia di categoria A o malattia emergente sul territorio nazionale, la strategia di comunicazione è definita dall'Ufficio Stampa del Ministero della salute in coordinamento con la Direzione generale della comunicazione e il CVO ai fini di una comunicazione efficace, tempestiva e accurata con tutte le parti interessate.

Le unità di crisi ai diversi livelli definiscono la tipologia dei contenuti e la modalità di comunicazione in relazione ai diversi target (istituzioni, portatori di interesse, cittadini etc.).

Le comunicazioni al pubblico relative a positività di laboratorio e casi confermati non possono essere effettuate prima della notifica ufficiale nel sistema informativo SIMAN.

Le autorità competenti centrale, regionali e locali e i laboratori ufficiali compresi i CRN, possono fornire e aggiornare le seguenti informazioni sui propri siti istituzionali riguardanti:

- informazioni relative all'evolversi della situazione epidemiologica;

- i verbali delle riunioni delle Unità di Crisi;
- i verbali delle riunioni del GOE;
- le disposizioni applicate (Decreti, Ordinanze, circolari etc);
- materiale informativo stampabile rivolto a diversi target (veterinari, cittadini, cacciatori etc.).

Conclusioni

La gestione di una emergenza epidemica richiede conoscenze e competenze che dovrebbero essere acquisite in tempo di pace, nonché risorse umane, economiche, strutturali e funzionali che dovrebbero essere oggetto di apposite procedure preventivamente definite. Al tempo stesso, in emergenza, la gestione delle attività richieste richiede la presenza di una efficace catena di comando, stabilita in precedenza, e adeguatamente formata. Da non sottovalutare, infine, l'importanza degli aspetti sociali nella gestione dell'emergenza, inclusi quelli relativi a una comunicazione chiara e trasparente.

ALLEGATO 1- Metodi di stordimento e di abbattimento

Al fine di garantire il benessere animale durante le procedure di abbattimento, i metodi di stordimento/abbattimento ammessi e le relative caratteristiche devono essere conformi con quanto riportato nell'allegato I del Reg. (CE) 1099/2009, fatta salva, in casi eccezionali, l'adozione di metodi alternativi equivalenti che garantiscano il benessere degli animali e non arrechino dolori e sofferenze evitabili, ai sensi dell'articolo 18, comma 3 del su citato Regolamento. I metodi di stordimento semplice devono essere seguiti nel più breve tempo possibile da metodiche che portino a morte l'animale.

Metodi ammessi nei suini

Metodo	Categorie di suini
Dispositivo a proiettile captivo penetrante (s)	Tutte
Arma a proiettile libero (a)	Tutte
Colpo da percussione alla testa (a)	Suinetti < 5 kg
Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa (s)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione di corrente testa e corpo (a)	Tutte
Esposizione a gas (a, s): - Biossido di carbonio ad alta concentrazione - Biossido di carbonio associato a gas inerti - Gas inerti	Tutte
Esposizione a gas (a): - Monossido di carbonio - Monossido di carbonio associato ad altri gas	Suinetti
Iniezione letale	Tutte

(a): abbattimento

(s): stordimento semplice

Metodi ammessi nei bovini, ovicapri ed equini

Metodo	Categorie di bovini, ovicapri ed equini
Dispositivo a proiettile captivo penetrante (s)	Tutte
Arma a proiettile libero (a)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa (s)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione di corrente testa e corpo (a)	Tutte
Iniezione letale	Tutte

(a): abbattimento

(s): stordimento semplice

Metodi ammessi nei conigli

Metodo	Categorie di conigli
Dispositivo a proiettile captivo penetrante (s)	Tutte
Dispositivo a proiettile captivo non penetrante (s)	Tutte

Arma a proiettile libero (a)	Tutte
Colpo da percussione alla testa (a)	Fino a 5 kg
Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa (s)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione di corrente testa e corpo (a)	Tutte
Iniezione letale	Tutte

(a): abbattimento

(s): stordimento semplice

Metodi ammessi negli avicoli

Metodo	Categorie di avicoli
Dispositivo a proiettile captivo penetrante (s)	Tutte
Dispositivo a proiettile captivo non penetrante (s)	Tutte
Arma a proiettile libero (a)	Tutte
Macerazione	Pulcini fino a 72 ore e uova embrionate
Dislocazione cervicale	Fino a 3 kg (manuale) 5 kg (meccanica)
Colpo da percussione alla testa (a)	Fino a 5 kg
Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa (s)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione di corrente testa e corpo (a)	Tutte
Biossido di carbonio ad alta concentrazione	Eccetto anatre e oche
Biossido di carbonio in due fasi	Tutte
Biossido di carbonio associato a gas inerti	Tutte
Gas inerti	Tutte
Stordimento a bassa pressione atmosferica (Reg. 2018/723)	Polli da carne ≤ 4 kg
Iniezione letale	Tutte

(a): abbattimento

(s): stordimento semplice

Di seguito si riportano ulteriori dettagli in merito ad alcuni dei metodi di abbattimento e alla loro esecuzione.

MAMMIFERI:

Pistola o fucile a proiettile libero. Questa procedura è subordinata all'autorizzazione dell'autorità competente che dovrà in particolare assicurarsi che sia adottata da personale abilitato e condotta in modo tale da risparmiare agli animali le eccitazioni, i dolori e le sofferenze evitabili.

Elettronarcosi testa corpo. L'autorità competente può autorizzare l'abbattimento di animali (per lo più suini) mediante questo metodo purché sia condotto in modo tale da risparmiare agli animali le eccitazioni, i dolori e le sofferenze evitabili. La procedura prevede l'impiego di pinze elettriche oppure un apparato mobile costituito da un restrainer collocato in apposito container trasportabile a distanza nelle località sede di focolaio. Il principio di funzionamento è basato sull'induzione di uno shock elettrico a elevata tensione (corrente alternata continua a 50Hz minimo 1.3A per un minimo di 3s) (che provoca una fibrillazione cardiaca in grado di portare a

morte l'animale in pochi secondi. Sia la pinza manuale che l'apparato automatico sono muniti di un pannello dotato di:

- dispositivo che misura l'impedenza del carico ed impedisce il funzionamento dell'apparecchio se la corrente elettrica minima prescritta non può essere erogata;
- dispositivo acustico che indica la durata della sua applicazione a un determinato animale;
- dispositivo, collocato in modo perfettamente visibile all'operatore, che indica la differenza di potenziale elettrico e l'intensità di corrente utilizzata.

La fibrillazione cardiaca viene indotta solo dopo che l'animale è stato stordito mediante l'applicazione dell'elettronarcosi a livello della testa.

Altri metodi. Nei casi in cui l'abbattimento riguardi soggetti molto giovani o che comunque non possano essere trattati secondo le procedure menzionate, si può far ricorso all'utilizzo di sostanze eutanasiche.

VOLATILI:

Agenti inalatori. Gli agenti inalatori hanno bisogno di una camera a tenuta (container, portata di circa 270 q) o contenitori più piccoli quali quelli utilizzati per la raccolta dei rifiuti (capacità circa 1000 litri o più piccoli, in relazione al numero di uccelli da sopprimere), che dovranno essere adeguatamente sigillati. Deve essere possibilmente realizzato un dispositivo al fine di visionare l'interno del contenitore per assicurarsi che i volatili siano stati effettivamente soppressi. Un contenitore di grandi dimensioni offre la possibilità di eliminare un gran numero di animali rapidamente. Tutto lo strumentario utilizzato deve essere in buone condizioni. Per limitare le sofferenze degli animali da abbattere, deve essere garantita una corretta combinazione tra i tipi di gas utilizzati e il tempo di esposizione. I contenitori non devono essere caricati eccessivamente. È opportuno accertarsi che non vi siano pericoli per il personale addetto all'abbattimento. Gli agenti inalatori possono essere insufflati direttamente nel capannone (*Whole house gassing*).

Sostanze utilizzate:

a) Anidride carbonica (CO₂): è il metodo generalmente scelto per abbattere un gran numero di soggetti ed è stato nella maggior parte delle situazioni utilizzato durante la gestione dell'epidemia d'influenza aviaria in Italia e in Olanda. Si tratta di una sostanza inodore, incolore, non infiammabile, non esplosiva e comporta il minimo rischio per gli operatori. L'anidride carbonica è più pesante dell'ossigeno e si deposita nella zona più bassa dell'ambiente. Determina la morte tramite depressione del sistema nervoso centrale, con ipossia. È relativamente economica e reperibile in apposite bombole da 30-45 kg. Una miscela al 30% porta all'incoscienza, al 70% determina la morte. L'esperienza pratica ha dimostrato che se la CO₂ è fatta defluire troppo rapidamente, può ghiacciare nella bombola o nella valvola di regolazione. È il caso di precisare che, per garantire l'abbattimento, è necessario un maggior quantitativo di CO₂ per gli uccelli a collo lungo e per le anatre, molto meno sensibili degli altri volatili a tale sostanza, e per i giovani. I volatili possono essere posti nel container e in seguito la CO₂ è fatta fluire all'interno dello stesso fino a che la sua concentrazione non raggiunga il 70%. Una buona intensità di flusso è considerata quella che eroga l'equivalente del 20% del volume del cassone per minuto. Gli uccelli devono essere lasciati nella camera fino al momento in cui cessano i movimenti respiratori e i riflessi corneali e pupillari. È necessaria un'esposizione al gas per almeno 20 minuti perché venga garantita la morte. Tale tempo è più lungo in animali giovani, perché più tolleranti alla CO₂. In tali casi possono essere richiesti 30 minuti o più di esposizione al gas. In alternativa il container può essere riempito di CO₂ mista ad aria prima di riporre gli animali al suo interno. In tale caso l'anestesia avviene più

rapidamente (la perdita di coscienza avviene in 40-45 secondi anziché oltre 70). Gli animali devono essere introdotti nei cassoni solo quando la concentrazione di gas ha raggiunto il livello ottimale. Inoltre il livello del gas deve restare costante in modo che gli animali inalino la quantità di miscela prevista per tutto il tempo dal momento del caricamento fino alla morte. È necessario verificare che sia trascorso un periodo sufficiente dopo l'esposizione al gas prima di introdurre un successivo gruppo di animali, verificando che essi siano morti prima che si effettui il carico successivo. In caso contrario gli uccelli introdotti potrebbero morire per soffocamento e schiacciamento invece che uccisi con il gas. Se non fossero disponibili bombole di CO₂ si può utilizzare il ghiaccio secco (per piccoli gruppi di animali). Può essere depositato sul fondo di un contenitore, sotto a uno strato di garza, in modo tale che non vi sia un contatto diretto tra gli animali e il ghiaccio secco. Gli animali sono poi introdotti nel contenitore e qui lasciati finché non perdono coscienza (per essere poi soppressi con altri metodi) o muoiono.

b) Altri agenti inalatori:

Monossido di carbonio (CO): anche questo gas è incolore, inodore, non infiammabile e non esplosivo. Determina un'ipossiemia quando i suoi livelli raggiungono il 4-6%. Può essere reperito in bombole, ma non così facilmente e a così buon prezzo come l'anidride carbonica. È tossico per le persone e pertanto vi sono problematiche di ordine sanitario e di sicurezza per il suo utilizzo. Il CO può essere utilizzato solo in un ambiente ben aerato.

Azoto e argon: sono incolori, inodori, non esplosivi e non infiammabili, con il minimo rischio per l'operatore. Entrambi sono reperibili in apposite bombole utilizzate in alcuni macelli avicoli. Causano morte per ipossia, ma sono efficaci quando i livelli di ossigeno nel contenitore a tenuta arrivano a meno del 2% e questa condizione deve essere raggiunta nel più breve tempo possibile.

Anestetici iniettabili. Sovradosaggi di barbiturici sono efficaci come mezzi eutanascici. Deprimono il sistema nervoso centrale portando a perdita di conoscenza, anestesia, apnea, depressione del centro respiratorio ed infine arresto circolatorio. Come nel caso dei gas anestetici descritti in precedenza, sussistono considerazioni d'ordine legale in merito al loro accesso e utilizzo. In generale, si tratta di agenti efficaci nell'abbattimento del pollame. L'inoculazione intravenosa è il metodo d'elezione, tuttavia negli uccelli più piccoli (senza vene esposte) è sufficiente l'inoculazione intraperitoneale. L'inoculazione intracardiaca è utilizzata quando si può procedere a un corretto contenimento dei soggetti. Questi anestetici possono essere somministrati solo da personale veterinario. Esistono numerosi agenti anestetici utilizzabili, i più comuni sono derivati dei barbiturici come il pentobarbitale sodico (325 mg/kg). Non dovrebbe essere utilizzato per via intratoracica, sottocutanea o intramuscolare in quanto a questa concentrazione è estremamente irritante per i tessuti. Tale metodo è stato utilizzato per la soppressione di oche e anatre nel corso di un'epidemia di malattia di Newcastle in Danimarca nel 2002, giacché gli anseriformi non si sono dimostrati sufficientemente sensibili all'utilizzo della CO₂. È stata operata un'inoculazione intraperitoneale di una soluzione al 30% di pentobarbitale sodico (dosaggio 5 - 20 ml a seconda della taglia dell'animale).

Metodi fisici.

Elettrocuzione: è utilizzata in molti macelli avicoli per stordire gli animali, prima della dislocazione del collo, al fine di portarli a morte per dissanguamento. Se si ricorre all'elettrocuzione quale metodo per l'abbattimento dei volatili in un focolaio, dovrà essere utilizzata una corrente con un'intensità che causi un'istantanea e simultanea distruzione del sistema nervoso centrale e arresto cardiaco. L'attrezzatura è costituita da piccole "linee di macellazione" mobili con un contenitore di acqua. Tale sistema è stato utilizzato nel corso dell'epidemia d'influenza aviaria in Olanda nel 2003. Gli addetti catturano gli animali e li mettono in contenitori da trasporto o li portano direttamente alla macchina per l'elettronarcosi. I volatili sono agganciati a testa in giù tramite un anello d'acciaio alle zampe, quindi fatti passare

lungo tale “linea di macellazione” con la testa immersa in un contenitore d’acqua e si pratica l’elettrocuzione (200 V). Alla fine del processo i volatili morti sono automaticamente fatti cadere dalla catena nella benna di una ruspa o in un contenitore per poi essere avviati alla distruzione. Si usa una tenda all’inizio della linea, per nascondere il processo alla visuale delle persone e per prevenire il più possibile lo spargimento di piume. La capacità media di una linea di macellazione è 3000 animali per ora. Nella maggior parte dei casi si usa una linea di macellazione per azienda, ma dipende dalla dimensione di quest’ultima.

Dislocazione cervicale: può essere considerata una tecnica di abbattimento che provoca limitata sofferenza ai volatili e porta ad una perdita da parte del sistema nervoso centrale della capacità di stimolare il sistema respiratorio e circolatorio. Tuttavia tale tecnica deve essere applicata correttamente per assicurare un’effettiva morte rapida. La dislocazione cervicale può essere effettuata manualmente o utilizzando mezzi appropriati. Quando gli animali da abbattere sono numerosi, non è sicuramente il metodo più indicato, ma può tornare utile per i volatili a collo lungo nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento (CE) 1099/2009, allegato I, Capo II punto 3.: ... ‘nessuno può uccidere tramite dislocazione cervicale manuale o percussione alla testa più di 70 animali al giorno’.

ALLEGATO 2 – Procedure di abbattimento

L'abbattimento e le operazioni correlate sono effettuati esclusivamente da persone che abbiano un adeguato livello di competenze, in modo tale da risparmiare agli animali le eccitazioni, i dolori e le sofferenze evitabili.

Il principio fondamentale da rispettare nelle operazioni di abbattimento e distruzione degli animali dell'allevamento infetto è quello della rapidità di azione, garantendo la minor dispersione possibile dell'agente patogeno nell'ambiente.

Gli strumenti, le attrezzature e gli impianti per l'abbattimento devono essere progettati, costruiti, conservati e utilizzati in modo da assicurare l'abbattimento rapido ed efficace in conformità alle disposizioni vigenti.

I servizi veterinari regionali sono responsabili delle operazioni di abbattimento e hanno l'obbligo di elaborare un piano d'azione nel quale dovranno essere indicati i metodi di stordimento, abbattimento e le corrispondenti procedure operative standard, così come previsti dall'allegato I, capo I del regolamento in questione, volte a garantire il rispetto delle norme di benessere animale e le necessarie azioni da intraprendere per rispettarlo.

Nella predisposizione di tale piano d'azione, si dovrà tener conto anche delle opportune azioni, proporzionali ed efficaci, da intraprendere sulla base della localizzazione e della dimensione del focolaio di malattia.

Lo spopolamento implica la gestione di crisi nelle quali vanno affrontate in parallelo priorità quali la salute animale, la salute pubblica, l'ambiente e il benessere animale. Può verificarsi il caso in cui, in circostanze eccezionali, il rispetto delle norme di benessere animale comporti un rischio per la salute umana o rallenti in modo significativo il processo di eradicazione della malattia. A tal proposito, l'Autorità competente è autorizzata a concedere deroghe a una o più disposizioni del suddetto regolamento, qualora consideri che la loro osservanza possa comprometterne tali aspetti.

Infine, le Autorità Sanitarie territorialmente competenti dovranno inviare al Ministero della Salute, entro il 31 marzo di ogni anno, una relazione sulle operazioni di spopolamento effettuate nell'anno precedente riportando i seguenti dati:

- 1) i motivi dello spopolamento;
- 2) il numero e le specie di animali abbattuti;
- 3) i metodi di stordimento e abbattimento utilizzati;
- 4) una descrizione delle difficoltà incontrate e, se del caso, le soluzioni individuate per alleviare o ridurre al minimo le sofferenze degli animali interessati;
- 5) qualsiasi deroga concessa in caso di rischio per la salute umana o di rallentamento significativo del processo di eradicazione di una malattia.

Le autorità sanitarie regionali e provinciali devono stabilire le modalità e i tempi di attuazione delle operazioni di abbattimento con l'elaborazione di procedure operative standard, tenendo conto della normativa sulla sicurezza sul lavoro, del rispetto del benessere animale e dei rischi connessi alla diffusione dell'agente patogeno.

Pertanto è di fondamentale importanza definire la pianificazione delle operazioni di abbattimento, affinché siano effettuate in maniera efficiente e senza indebito ritardo.

Protocollo operativo

Il servizio veterinario territorialmente competente deve farsi carico delle seguenti azioni operative in ordine cronologico:

- 1) Allertare la ditta preposta alle procedure di abbattimento;

Non appena è confermata la necessità di procedere all'abbattimento, il veterinario deve procedere ad allertare la ditta incaricata all'abbattimento, in modo da coordinare tutte le successive attività.

2) Effettuare un'ispezione dell'azienda al fine di:

- a. discutere la situazione con l'allevatore e spiegare la procedura operativa;
- b. valutare la struttura e gli eventuali equipaggiamenti presenti;
- c. valutare il numero, le specie, le categorie e la localizzazione degli animali da abbattere (v. ad es. Allegati, tabella 1);
- d. effettuare un inventario completo degli animali ed una stima del loro valore prima di procedere all'abbattimento.

3) Delineare un breve piano di azione che indichi:

- a. quando iniziare le procedure di abbattimento e quando è previsto il loro completamento; (v. ad es. Allegati, tabella 3),
- b. il/i metodo/i di abbattimento prescelto sulla base dell'ispezione effettuata. Il metodo dovrà consentire una risoluzione più rapida possibile del focolaio nel rispetto del benessere animale; per i metodi di abbattimento si veda la procedura operativa standard per ogni specie;
- c. le strutture necessarie per la eventuale movimentazione degli animali destinati all'abbattimento (v. ad es. Allegati, tabella 2);
- d. il piano di smaltimento e distruzione degli animali;
- e. il luogo di abbattimento. Nella scelta del luogo per l'abbattimento si tengano in considerazione i seguenti fattori:
 - i. strutture disponibili;
 - ii. eventuali strutture ed equipaggiamenti addizionali necessari;
 - iii. iii. sicurezza del personale;
 - iv. sicurezza animale;
 - v. accettazione da parte del proprietario;
 - vi. probabilità di danneggiare le strutture;
 - vii. facilità delle operazioni di rimozione delle carcasse;
 - viii. protezione dalla vista pubblica.
- f. l'ordine di abbattimento. In linea generale l'abbattimento dovrebbe seguire il seguente ordine:
 - i. Animali che non siano in grado di camminare o che deambulino a fatica e necessitino di essere abbattuti sul posto.
 - ii. Animali colpiti dalla malattia, dando precedenza agli animali non svezzati, femmine che hanno appena partorito o in lattazione, animali gravidi e a animali irrequieti o potenzialmente pericolosi quali tori, scrofe con suinetti o verri.
 - iii. Animali a contatto diretto con gli animali colpiti dalla malattia dando precedenza agli animali non svezzati, femmine che hanno appena partorito, animali gravidi o in lattazione e ad animali irrequieti o potenzialmente pericolosi quali tori, scrofe con suinetti e verri.
- g. il personale necessario per svolgere l'abbattimento nei tempi previsti;
- h. la tipologia e la quantità di strutture ed equipaggiamenti necessari;

- i. le procedure da adottare affinché gli animali non destinati all'abbattimento, inclusi gli eventuali cani presenti, siano confinati lontano dal sito di abbattimento.
- 4) Assicurarsi che vi sia disponibilità, qualora necessario, di servizi di supporto quali polizia o carabinieri o vigili;
- 5) Concordare con la ditta preposta alle procedure di abbattimento tutte le azioni da eseguire, individuando eventuali punti critici e soluzioni.

Materiali e personale

Per l'esecuzione degli abbattimenti occorre prevedere i seguenti materiali e personale:

- paletti di legno e nastro in materiale plastico a strisce bianche e rosse per recintare il perimetro dell'allevamento e le vie di accesso all'allevamento medesimo;
- transenne o rastrelliere per i camminamenti ed i campi di abbattimento;
- punto docce mobile all'entrata dell'area infetta;
- punto/i di disinfezione;
- punti di illuminazione per il lavoro notturno;
- personale in numero adeguato a seconda della procedura di abbattimento adottata;
- idonei contenitori per la raccolta del materiale da disinfettare o da distruggere;
- strumentazione per il contenimento degli animali;
- farmaci per la sedazione e soppressione di animali particolarmente aggressivi o intrattabili;
- almeno due stazioni mobili di disinfezione;
- escavatore o trivelle per posizionare saldamente al terreno i transennamenti.

Seguire, inoltre, le seguenti precauzioni:

- nell'intera giornata vanno previsti almeno 4 turni di lavoro in inverno e 5 in estate;
- per ogni allevamento deve essere presente almeno un veterinario (possibilmente la stessa persona che ha visitato l'allevamento nella fase di sospetto);
- è opportuno che gli operatori consumino i pasti prima di ogni turno di lavoro fuori dall'allevamento;
- evitare che gli operatori lavorino in condizioni di eccessivo affaticamento;
- almeno 3 autisti per camion con turno di 8 ore ciascuno;
- qualora venga impiegata la sola tenaglia elettrica per l'abbattimento, i campi di abbattimento vanno posizionati preferibilmente in punti cementati e facilmente lavabili;
- prevedere una macchina sollevatrice munita di braccio a ragno (gru a sbraccio) per il caricamento degli animali abbattuti;
- in caso di trasporto delle carcasse fuori dall'allevamento bisogna calcolare 2-3 cassoni e 1-2 camion in rapporto alla distanza dal punto di distruzione ed ai tempi di percorrenza previsti;
- predisporre il tracciato che gli automezzi adibiti al trasporto carcasse devono seguire per raggiungere il punto di distruzione, identificando le vie a minor traffico, che attraversano zone a minor densità di allevamenti di specie recettive, tenendo in conto che il tempo di percorrenza deve essere il più breve possibile;

- predisporre che gli automezzi, durante il trasporto delle carcasse, siano scortati da vigili urbani o polizia o carabinieri ovvero sigillati dal veterinario ufficiale. Le forze dell'ordine rimarranno comunque fuori dall'area identificata come infetta.

PROCEDURE OPERATIVE STANDARD PER LE OPERAZIONI DI ABBATTIMENTO

È necessario controllare la qualità, i requisiti e le modalità d'uso delle attrezzature da impiegarsi nel cantiere. A tal fine è necessario:

- fare riferimento alle istruzioni fornite dai fabbricanti delle attrezzature di immobilizzazione e di stordimento per l'utilizzazione e la manutenzione, prendendo in considerazione le specie, le categorie, le quantità e/o i pesi degli animali per i quali sono previste le attrezzature;
- assicurarsi che tali istruzioni siano conosciute e utilizzate in modo opportuno dal personale addetto alle operazioni di abbattimento;
- verificare la corretta e periodica manutenzione dell'attrezzatura.
- verificare la presenza di strumentazione di back up

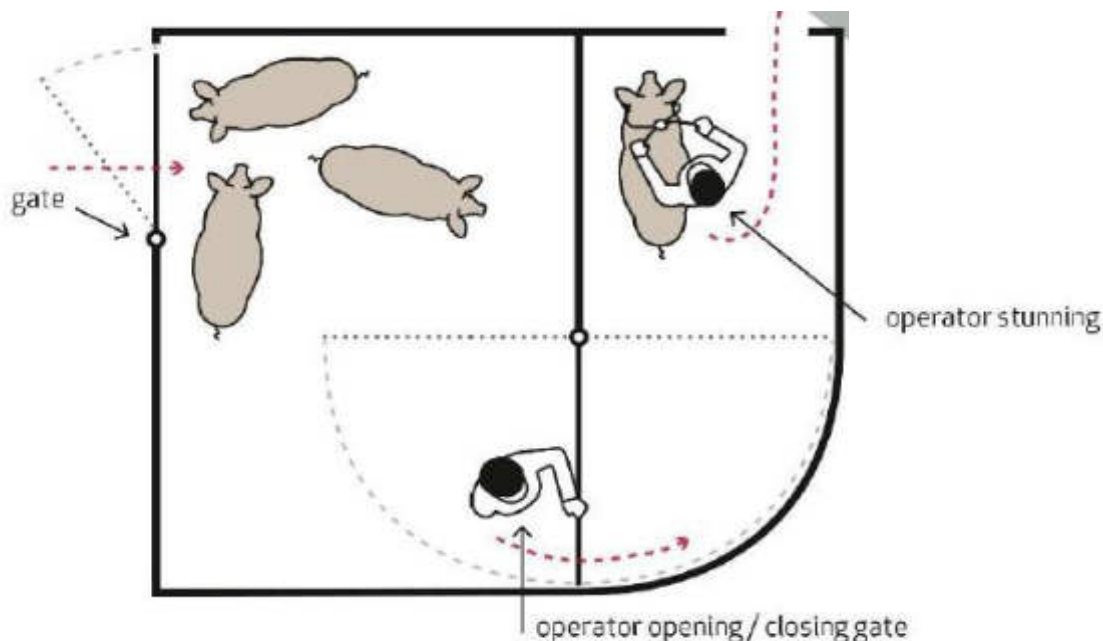
Nella scelta del metodo di abbattimento il veterinario dovrà tenere in considerazione il numero di animali da abbattere e il loro stato clinico, la struttura e gli equipaggiamenti dell'azienda al fine di effettuare l'abbattimento nel più breve tempo possibile, rispettando il benessere degli animali. Per quanto riguarda i volatili sono da preferire, quando possibile, le procedure che non implicino la cattura e la manipolazione da parte dell'uomo; a titolo esemplificativo è quindi consigliabile la somministrazione di gas all'interno dei capannoni piuttosto che la cattura degli animali e l'abbattimento all'interno di cassoni.

Per limitare la diffusione degli agenti patogeni sono inoltre più opportuni i metodi di stordimento-abbattimento, mentre nel caso si utilizzino metodi di stordimento semplice, per l'abbattimento degli animali dovrebbero essere scelti metodi alternativi alla recisione dei vasi per evitare la dispersione di materiale biologico.

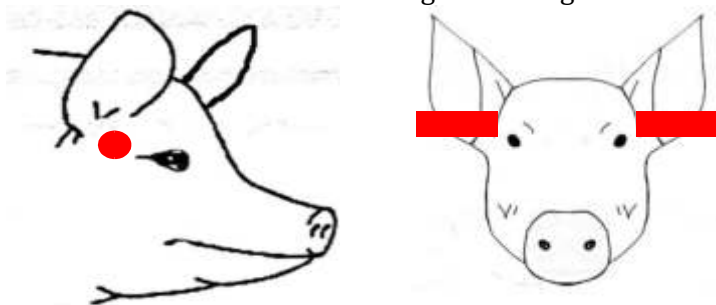
Per le specifiche tecniche relative a ciascuna metodica si vedano i capitoli delle POS relativi a ciascuna specie.

SUINI

L'elettronarcosi è applicabile senza contenimento meccanico dell'animale, in un box di dimensioni adeguate.

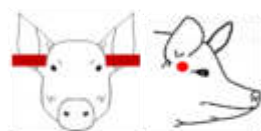


1. Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa

Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali 
Intensità:	1.3A Per scrofe di grosse dimensioni e verri si consiglia che la corrente sia almeno di 2A
Durata applicazione:	Si consigliano almeno 3 secondi
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - sguardo fisso - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento (bleeding):	è consigliata una iugulazione pettorale profonda con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 15 secondi dallo stordimento.

POSIZIONE DELLE PINZE

OK!



IDEALE

Tra gli occhi e la base delle orecchie su entrambi i lati della testa



Alla base delle orecchie
Accettabile



Diagonale: un elettrodo in cima alla testa e l'altro sotto, tra le mascelle
Accettabile
Posizione che determina il max delle convulsioni

POSIZIONE DELLE PINZE

**NON
OK!**



A livello della mascella
Sempre inaccettabile

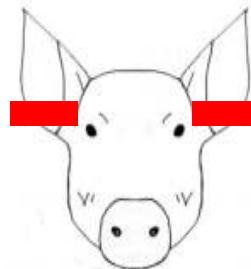


A livello del collo
Manifestazione di MINORI convulsioni, probabilmente per il passaggio di corrente a livello spinale
È accettabile con uno storditore automatico con almeno 1.3A
Deve essere sempre evitato con lo stordimento manuale (poiché gli storditori manuali hanno generalmente meno V rispetto agli automatici)

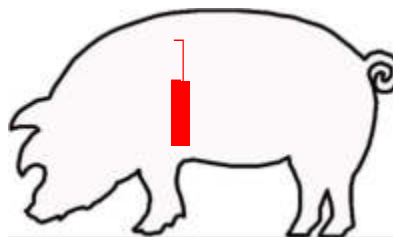
2. Elettronarcosi con applicazione testa e corpo

Applicazione:

ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali



sul torace tra la prima vertebra toracica e la prima lombare (T1-L1)



Intensità:

1.3A

Per scrofe di grosse dimensioni e verri si consiglia che la corrente sia almeno di 2A a livello della testa

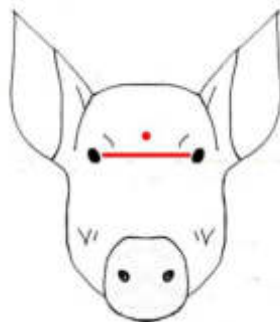
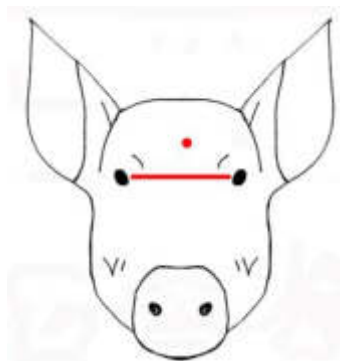
Durata applicazione:

Si consigliano almeno 3 secondi

Segni di un corretto stordimento-abbattimento (stunning-killing):	collasso immediato comparsa di movimenti tonici la fase clonica potrebbe essere presente in forma lieve o essere del tutto assente assenza di respirazione ritmica pupille dilatate graduale rilassamento del corpo nessun animale riprende conoscenza

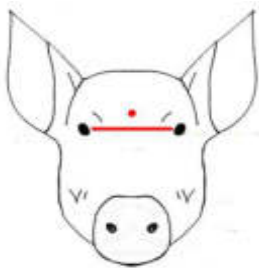
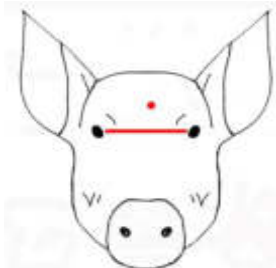
3. Pistola a proiettile captivo penetrante

Quando si utilizza questo metodo di stordimento, l'animale deve sempre essere contenuto in gabbia o mediante torcinaso.

Applicazione:	Nei suini fino a 100 Kg il punto ideale di penetrazione dell'ogiva è localizzato medialmente, 2 cm sopra la linea ideale che unisce i due occhi 	Nelle scrofe il punto ideale di penetrazione dell'ogiva è localizzato medialmente, 4 cm sopra la linea ideale che unisce i due occhi, leggermente di lato 								
Caratteristiche delle cartucce:	Seguire le istruzioni del fabbricante <table><tr><th>Peso dell'animale</th><th>Grani consigliati</th></tr><tr><td>< 30kg</td><td>1.25</td></tr><tr><td>30-90 kg</td><td>2.5</td></tr><tr><td>> 90 kg</td><td>3.4</td></tr></table>	Peso dell'animale	Grani consigliati	< 30kg	1.25	30-90 kg	2.5	> 90 kg	3.4	
Peso dell'animale	Grani consigliati									
< 30kg	1.25									
30-90 kg	2.5									
> 90 kg	3.4									
Punti critici:	nei riproduttori e nei soggetti di peso elevato al di sotto dell'osso frontale è presente una cresta ossea che rende difficoltosa la penetrazione del proiettile captivo. Nei grossi verri è molto difficile o addirittura impossibile utilizzare questo metodo. Dato lo spessore delle ossa craniche e dei seni frontali, in alcuni casi, il chiodo può rimanere infisso nella fronte e risultare pericoloso per l'operatore a causa dei movimenti di caduta dell'animale.									

Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento (bleeding):	è consigliato pettorale profondo con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 15 secondi dallo stordimento
Pithing	Utilizzare un pithing con diametro: 6mm Suini ≤30 kg, lunghezza minima 20 cm Scrofe lunghezza minima 1-1.5 m

4. Pistola a proiettile libero

Applicazione:	Si consiglia esclusivamente per suini >15 kg	
	Nei suini fino a 100 Kg il punto ideale di penetrazione dell'ogiva è localizzato medialmente, 2 cm sopra la linea ideale che unisce i due occhi 	Nelle scrofe il punto ideale di penetrazione dell'ogiva è localizzato medialmente, 4 cm sopra la linea ideale che unisce i due occhi, leggermente di lato 
Caratteristiche delle cartucce e dell'arma:	Pistola <u>Posizione:</u> non oltre 25 cm dall'animale	Fucile <u>Posizione:</u> non oltre i 100 cm dall'animale.

	<u>Tipo:</u> si consiglia una calibro 22 <i>long rifle</i> (bossolo mm 15,55, lunghezza totale 25,20), ma anche una calibro 38 o una 9 millimetri è sufficiente. <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollowpoint</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffice) a basso calibro potrebbe non essere idoneo a raggiungere il cervello negli animali adulti per la facile deformabilità dell'ogiva. Nei soggetti adulti è preferibile la scelta di un proiettile <i>round nose</i>, calibro 9	<u>Tipo:</u> fucile da caccia calibro 22
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - l'animale può essere rilassato o tonico; la fase clonica compare in meno di 5 secondi - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick	
Punti critici:	Pericolosità - Si consiglia, ove possibile, la sedazione dell'animale prima dell'abbattimento.	

5. Procedura per l'abbattimento di suini attraverso Restrainer Mobile (REMO)

Attualmente è disponibile un solo esemplare di Restrainer Mobile appartenente al Ministero della Salute e gestito da una Cooperativa di Servizi convenzionata con alcune Regioni per interventi di stamping out.

Il Servizio Veterinario dovrà farsi carico di formare preventivamente, in fase ordinaria, alcuni operatori (3-4 unità) che dovranno acquisire le caratteristiche e i principi del funzionamento di REMO. La componente elettronica del restrainer è contenuta in un apposito pannello di comando che dovrà essere costantemente mantenuto sotto controllo da un operatore. Il funzionamento del pannello, munito di manuale operativo, dovrà essere oggetto di specifica formazione da parte della Ditta che ha realizzato l'intero apparato.

Il restrainer mobile dovrà essere corredato anche di una pinza elettrica (tenaglia storditrice), munita di trasformatore in grado di fornire corrente ad alto voltaggio e collegabile al generatore di corrente. La tenaglia dovrà essere collocata in corrispondenza del nastro trasportatore delle carcasse, al fine di provvedere, nel caso un animale mostrasse segni di morte non avvenuta, ad un ulteriore shock elettrico.

Nell'ambito dell'UCL il veterinario responsabile della programmazione e applicazione delle misure di eradicazione della malattia deve provvedere a:

- Organizzare il trasporto del container e del generatore di corrente presso l'allevamento da abbattere. A tale scopo dovrà essere previsto un contratto per la disponibilità del noleggio di un autocarro o la lista di Ditte (Denominazione e rispettivi numeri di telefono) che possano rendersi disponibili per il trasporto.
- Organizzare l'assegnazione di incarico di trasporto delle carcasse dei suini abbattuti attraverso un container a tenuta stagna presso un impianto di trasformazione. A tale scopo sarà necessario tenere costantemente a disposizione l'elenco di Ditte specializzate

con relativo numero di telefono. Tale container dovrà essere collocato in corrispondenza del nastro trasportatore in continuità con il restrainer di abbattimento.

- Organizzare la mobilitazione del gruppo disinfettore presso l'allevamento da abbattere.
- Organizzare la mobilitazione degli abbattitori. Per il funzionamento di REMO sono necessari 3-4 operatori che saranno occupati essenzialmente per facilitare l'avanzamento dei suini verso il restrainer d'alimentazione. Gli operatori dovranno essere muniti di apposite pile a basso potenziale elettrico per indurre i suini ad avanzare.
- Disporre il piazzamento dei macchinari. Il percorso che gli animali dovranno affrontare dovrà essere il più contenuto possibile. Dovrà comunque essere allestito un corridoio transennato tra il punto di confluenza dei suini, provenienti dall'unità d'allevamento e la rampa di avviamento al restrainer.
- Procedere all'avviamento dei suini verso il restrainer. L'operazione dovrà essere curata da uno o due operatori che dovranno facilitare lo scorrimento degli animali avvalendosi anche di stimolatori a basso voltaggio.
- Controllare la fase di avanzamento e di abbattimento dei suini. Queste fasi dovranno essere costantemente sotto monitoraggio di un operatore che accerterà il corretto funzionamento del restrainer.
- Controllare lo scorrimento delle carcasse attraverso il nastro mobile di convogliamento al container collocato in sequenza. Nel caso in cui si verificassero inattese anomalie di funzionamento, dovrà essere attivato il sistema di abbattimento alternativo costituito da una pinza elettrica alimentata dallo stesso generatore del restrainer e con parametri elettrici equivalenti. A tale operazione provvederà l'operatore deputato al controllo dello scorrimento delle carcasse dei suini.
- Organizzare il caricamento del container scarrabile non appena ricolmo di carcasse e provvedere alla sostituzione quanto più rapida possibile con un container vuoto. Tale fase deve prevedere un rallentamento o l'arresto momentaneo del flusso di suini in corrispondenza del restrainer d'alimentazione.
- Qualora l'autorità competente autorizzasse l'infossamento delle carcasse in loco, gli animali abbattuti saranno trasportati direttamente nelle trincee.

6. Procedura per l'abbattimento di suini attraverso utilizzo di gas

L'azienda incaricata deve presentare un protocollo operativo a sostegno delle scelte operative da presentare all'autorità sanitaria veterinaria. Il protocollo deve specificare la pianificazione del campo di lavoro, le attrezzature, i mezzi, il personale e le procedure operative necessari a raggiungere l'obiettivo. Al fine della predisposizione del protocollo operativo è essenziale che la ditta incaricata disponga del supporto di un tecnico specializzato per l'utilizzo ottimale dei gas, finalizzato agli obiettivi di abbattimento nel rispetto del benessere degli animali, ovvero il raggiungimento in breve tempo delle concentrazioni previste, alle temperature idonee, mantenute per il tempo necessario sino alla morte degli animali. È necessario che l'operatore argomenti le criticità o aspetti positivi sulla scelta, reperibilità o impiego di un gas o di una miscela e prospettare il relativo protocollo operativo in ragione di dette considerazioni.

L'abbattimento dei suini attraverso l'uso di gas può avvenire inserendo gli animali all'interno di un container, oppure inserendo nello stesso le gabbie, appositamente preparate, contenenti gli animali (suinetti) precedentemente catturati.

Strumentazione:

1. Container con punti di erogazione, luce, finestra di osservazione e nicchie di posizionamento sonde; le sonde devono essere protette dagli animali ma anche essere posizionate in modo tale da garantire la misurazione dei valori di concentrazione e temperatura all'altezza degli animali; sarà onere del tecnico specializzato verificare il numero e la collocazione più opportuna delle sonde
2. Valvole di sfogo
3. Rilevatori e display di misurazione concentrazione di ossigeno residuo (deve poter rilevare almeno fino a <2%), misurazione gas;
4. Cronometro per misurare tempo raggiungimento concentrazione minima e mantenimento per tempo minimo di cui alla tabella
5. Sonda di rilevazione della temperatura con display
6. Gas e relative cisterne
7. Strumentazione per gestire la miscelazione
8. Vaporizzatore / gassificatore /altra strumentazione per immissione e riscaldamento gas
9. Attrezzatura da officina per modifiche al container
10. Telecamera interna di rilevazione (si può evitare se c'è una finestra di osservazione adeguata)
11. Cassone per carcasse
12. Gru con pala per carico carcasse e immissione nel cassone
13. Sistema alternativo di abbattimento di emergenza
14. Attrezzature specifiche utili alla completa gestione del campo di lavoro messa in atto dello specifico protocollo scelto

La preparazione del campo di abbattimento e la pianificazione delle attività devono essere preventivamente concordate ed avere luogo alla presenza di personale veterinario della azienda sanitaria locale, individuato dalle Regioni. Il personale della azienda incaricata deve essere distinto e preparato in relazione al ruolo assegnato sul campo di lavoro.

Le carcasse dei suini destinati all'abbattimento non potranno essere destinate all'alimentazione ma devono essere distrutte e smaltite ai sensi del Reg (CE) 1069/2009.

Il quantitativo di gas da immettere deve essere preventivamente calcolato sulla base delle dimensioni del container e del N° e tipologia di animali introdotti. In ogni caso il carico di animali dovrà considerare un ingombro del container non superiore alla superficie disponibile tale da consentire a tutti i suini la possibilità di sdraiarsi.

In caso di richiesta da parte del personale ATS/Regione, la ditta dovrà provvedere, ove possibile, ad apportare modifiche al sistema e se del caso a modificare /integrare l'attrezzatura

Immissione del gas:

Prima di iniziare, effettuare una prova senza animali per una verifica dei parametri e delle procedure contenute nel protocollo. l'abbattimento degli animali verrà effettuato solo a seguito di esito favorevole delle prove di immissione del gas alle condizioni ritenute adeguate. Deve essere pianificata la metodica di movimentazione degli animali verso il campo di lavoro e l'accessibilità al container compreso il tempo di caricamento. Prima di iniziare saranno definiti gli indicatori sugli animali utili a rilevare la perdita di coscienza e morte nonché il sistema di rimozione delle carcasse e l'effettiva evacuazione dei gas.

In ciascuna sessione rilevare sistematicamente tempo zero, tempo minimo per raggiungimento concentrazione desiderata come da indicazioni in protocollo (in tabella i riferimenti di massima). Il tempo di erogazione del gas deve essere il più rapido possibile considerato che gli animali vengono immessi nel container prima della immissione del gas. Anche il tempo minimo stimato di mantenimento a concentrazione definita deve essere misurato. Nel caso dei gas inerti si misura la concentrazione dell'ossigeno residuo.

Durante ogni sessione deve essere sistematicamente registrato il delta di temperatura raggiunta: la temperatura va rilevata a tempo 0 sia nel punto di immissione sia a livello degli animali e poi ogni 30" sino a raggiungimento e durante il mantenimento.

	Gas	Concentrazione	O₂ residuo	Tempo minimo di mantenimento per abbattimento (minuti)
1	Azoto*	-	<2	7
2	CO ₂ **	80%		7
2	CO ₂ **	90%		3
3	Argon**	-	<2	7
4	Miscela azoto - argon	-	<2	7
	Miscela azoto - CO ₂	70% azoto - 30% CO ₂	<2	7
	Miscela argon - CO ₂	70% argon - 30% CO ₂	<2	7

*peso specifico inferiore all'aria

**peso specifico superiore all'aria

A titolo indicativo, ai fini della valutazione delle temperature rilevate, si riportano i valori di temperatura raccomandati per la stabulazione di diverse categorie di suini:

Categoria	C°
Svezzati (5-8 kg)	30
25 kg	22
50 kg	19
>100 kg	16
Scrofe in gestazione in gruppo	17
Scrofe in lattazione	20

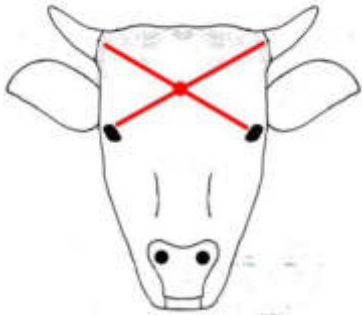
e lo spazio previsto per capo per categoria, utile per stimare il volume occupato dagli animali:

Categoria	mq/capo	N. capi x superficie totale (2.3 *6 m)
140-170 Kg	0.80	18-20
Scrofe /verri	1.20	11-13
100-140 Kg	0.60	22-25
50-100 Kg	0.50	28-30
25-50 Kg	0.30	45-50
< 25 Kg	0.15	70-80

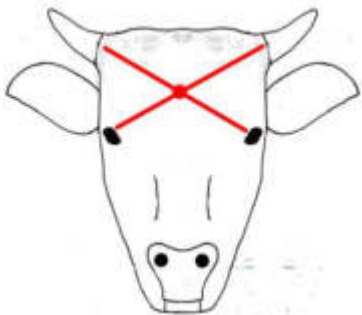
I valori sopra riportati sono indicativi e suscettibili di modifica a seguito di verifica in allevamento da parte della autorità sanitaria veterinaria.

BOVINI

1. Pistola a proiettile captivo penetrante

Applicazione:	nel punto di incrocio di due linee immaginarie che vanno dalla base delle corna all'occhio opposto, perpendicolarmente alla teca ossea. Il punto che si ottiene dovrebbe trovarsi circa $70\text{mm} \pm 10\text{mm}$ sopra una linea tracciata sulla fronte e congiungente la parte supero-laterale degli occhi	
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore	
Segni di un corretto stordimento:	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	
Procedure di induzione della morte	lo sparo con chiodo captivo deve essere seguito il più rapidamente possibile da una procedura che assicuri la morte. L'enervazione è la metodica di preferenza, in alternativa il dissanguamento.	
Enervazione (pithing):	inserire uno stilo nella cavità cranica prodotta dallo sparo e lacerare il tessuto nervoso centrale e il midollo spinale.	
Dissanguamento (bleeding):	è consigliata iugulazione pettorale profonda con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre 60 secondi dallo stordimento.	

2. Pistola a proiettile libero (arma da fuoco)

Applicazione:	nel punto di incrocio di due linee immaginarie che vanno dalla base delle corna all'occhio opposto, perpendicolarmente alla teca ossea. Il punto che si ottiene dovrebbe trovarsi circa $70\text{mm} \pm 10\text{mm}$ sopra una linea tracciata sulla fronte e congiungente la parte supero-laterale degli occhi	

Caratteristiche delle cartucce e dell'arma:	Pistola	Fucile
	<u>Posizione:</u> non oltre 25 cm dall'animale <u>Tipo:</u> si consiglia una calibro 22 <i>long rifle</i> (bossolo mm 15,55, lunghezza totale 25,20), ma anche una calibro 38 o una 9 millimetri è sufficiente. <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollow-point</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffic) a basso calibro potrebbe non essere idoneo a raggiungere il cervello negli animali adulti per la facile deformabilità dell'ogiva. Nei soggetti adulti è preferibile la scelta di un proiettile <i>round nose</i>, calibro 9	<u>Posizione:</u> non oltre i 100 cm dall'animale. Per animali a distanze maggiori utilizzare elementi telescopici. <u>Tipo:</u> fucile da caccia calibro 22
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - l'animale può essere rilassato o tonico; la fase clonica può comparire anche dopo un minuto dallo sparo - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick	
Punti critici:	Pericolosità - Si consiglia, ove possibile, la sedazione dell'animale prima dell'abbattimento.	

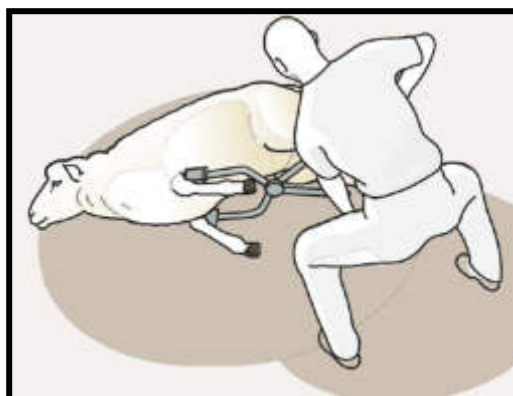
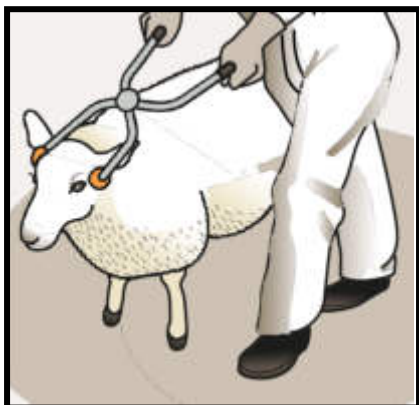
3. Iniezione letale (procedura a un solo passaggio)

Il sovradosaggio di un farmaco anestetico è un metodo (ad una fase) utilizzato per uccidere bovini di tutte le età e gruppi di peso. Come per lo stordimento con proiettile captivo penetrante, anche l'iniezione letale richiede il contenimento dell'animale, facendo attenzione a non ostacolare l'accesso alle vene giugulari. L'iniezione letale deve essere eseguita seguendo strettamente le istruzioni del produttore riguardo a dose, via e velocità di somministrazione.

- I barbiturici, somministrati per via endovenosa, inducono una transizione graduale dalla coscienza all'incoscienza e alla morte, causando la depressione del sistema nervoso centrale e dei centri respiratori nel cervello, con conseguente arresto cardiaco. La via endovenosa è la preferita, mentre la somministrazione intracardiaca può risultare dolorosa se non va a buon fine al primo tentativo, e dovrebbe essere riservata solo a animali già anestetizzati.
- Altri agenti chimici, come il T-61 (embutramide, mebezonio ioduro e tetracaina cloridrato), sono usati per l'abbattimento, ma sono stati sollevati dubbi sul loro impatto sul benessere animale. Il T-61 può causare dolore, irritazione e paralisi, portando a un'inibizione della respirazione prima che l'animale perda conoscenza. Pertanto, dovrebbe essere usato solo su bovini già incoscienti. Inoltre, l'uso di aria per embolia gassosa o l'iniezione di farmaci non anestetici come la xilazina, seguiti da cloruro di potassio o solfato di magnesio, comporta gravi conseguenze per il benessere dell'animale.

OVICAPRINI

L'elettronarcosi è applicabile senza contenimento meccanico dell'animale, in un box di dimensioni adeguate.



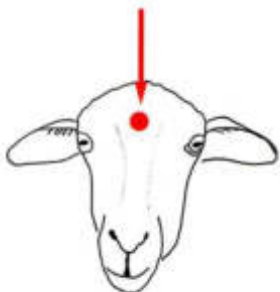
1. Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa

Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali
 	
Intensità:	1A
Durata applicazione:	si consigliano almeno 2 secondi
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - sguardo fisso - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento (bleeding):	è consigliata iugulazione pettorale profonda con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 15 secondi dallo stordimento.

2. Elettronarcosi con applicazione testa e corpo

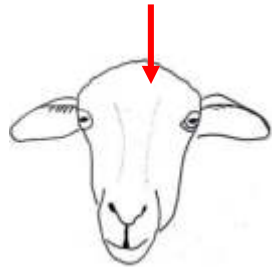
Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali
	
	sul torace tra la prima vertebra toracica e la prima lombare (T1-L1)
	La metodica può essere: - ad un ciclo: la corrente viene applicata simultaneamente alla testa e al torace - a due cicli: la corrente viene applicata prima alla testa e poi al torace
Intensità:	1A
Durata applicazione:	si consigliano almeno 2 secondi nella metodica ad un ciclo. Nella metodica a 2 cicli, 2 secondi di applicazioni alla testa e 4 secondi al torace
Segni di un corretto stordimento-abbattimento (stunning-bleeding):	- collasso immediato - comparsa di una fase tonica - assenza di respirazione ritmica - graduale rilassamento del corpo - nessun animale riprende conoscenza

3. Pistola a proiettile captivo penetrante

Applicazione:	Pecore senza corna: nel punto più alto della testa, a metà della linea che collega tra di loro le orecchie Pecore con corna, capre con e senza corna: sulla linea mediana, dietro alla cresta ossea delle corna, in posizione leggermente avanzata rispetto all'inserzione del legamento cervicale posteriore, direzionandola verso la base della lingua
	 
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore

Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - insorgenza di una fase tonica - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso
Procedure di induzione della morte:	lo sparo con chiodo captivo deve essere seguito il più rapidamente possibile da una procedura che assicuri la morte. L'enervazione è la metodica di preferenza, in alternativa il dissanguamento.
Dissanguamento (bleeding):	È consigliata iugulazione pettorale profonda con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e mai oltre i 15 secondi dallo stordimento
Punti critici:	necessario il contenimento individuale

4. Pistola a proiettile libero (arma da fuoco)

Applicazione:	Medialmente, subito dietro l'eminanza delle corna con direzione verso la base della lingua. 	I soggetti senza corna (giovani) devono essere colpiti, dopo aver posizionato la rima buccale dell'arma orizzontale al terreno, nel punto più alto della testa in direzione perpendicolare al suolo. 
Caratteristiche delle cartucce e dell'arma:	Pistola <u>Posizione:</u> non oltre 25 cm dall'animale <u>Tipo:</u> si consiglia una calibro 22 <i>long rifle</i> (bossolo mm 15,55, lunghezza totale 25,20), ma anche una calibro 38 o una 9 millimetri è sufficiente. <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollow-point</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffice) a basso calibro potrebbe non essere idoneo a raggiungere il cervello negli animali adulti per la facile deformabilità dell'ogiva. Nei soggetti adulti è preferibile la scelta di un proiettile <i>round nose</i>, calibro 9	Fucile <u>Posizione:</u> non oltre i 100 cm dall'animale. <u>Tipo:</u> fucile da caccia calibro 22

Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - l'animale può essere rilassato o tonico; la fase clonica può comparire anche dopo un minuto dallo sparo - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick
Punti critici:	Pericolosità - Si consiglia, ove possibile, la sedazione dell'animale prima dell'abbattimento.

EQUINI

1. Pistola a proiettile captivo penetrante

Applicazione:	Due centimetri al di sopra del punto di incrocio di due linee immaginarie che vanno dal centro della base delle orecchie e arrivano al centro dell'occhio opposto, perpendicolarmente alla teca ossea.	
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore	
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - assenza di riflesso corneale - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	
Dissanguamento (bleeding):	è consigliato pettorale profondo con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 60 secondi dallo stordimento	

2. Pistola a proiettile libero (arma da fuoco)

Applicazione:	Nel punto di incrocio di due linee immaginarie che vanno dal centro della base delle orecchie e arrivano al centro dell'occhio opposto, perpendicolarmente alla teca ossea	

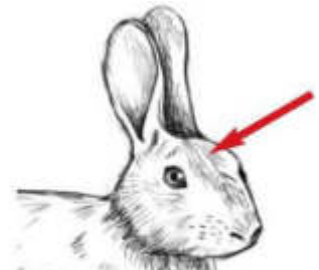
Caratteristiche delle cartucce e dell'arma:	Pistola <u>Posizione:</u> a 5-15 cm dall'animale <u>Tipo:</u> si consiglia una 9 mm <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollow-point</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffice)	Carabina <u>Posizione:</u> non oltre i 100 cm dall'animale. <u>Tipo:</u> si consiglia un calibro 0.22 <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollowpoint</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffice)
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - l'animale può essere rilassato o tonico; la fase clonica può comparire anche dopo un minuto dallo sparo - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick	
Punti critici:	Pericolosità - Si consiglia, ove possibile, la sedazione dell'animale prima dell'abbattimento.	

CONIGLI

1. Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa

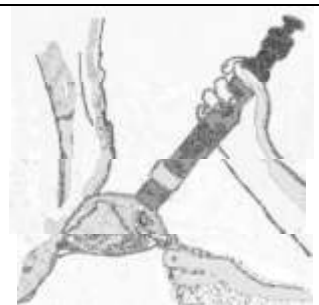
Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali	
Intensità:	si consigliano 140 mA	
Durata applicazione:	si consigliano almeno 3 secondi	
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	
Dissanguamento (bleeding):	è consigliato pettorale profondo con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 5-10 secondi dallo stordimento.	

2. Pistola a proiettile captivo penetrante

Applicazione:	frontalmente tra la base delle orecchie	
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore	
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	
Dissanguamento (bleeding):	è consigliato pettorale profondo con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 5-10 secondi dallo stordimento	

AVICOLI

1. Pistola a proiettile captivo non penetrante

Applicazione:	Perpendicolarmente all'osso frontale	
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore	
Segni di un corretto stordimento:	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - carcassa rilassata - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	

Dissanguamento:	Recisione di entrambe le carotidi

2. Dislocazione cervicale

Applicazione:	Le zampe sono tenute con una mano all'altezza delle proprie anche mentre le prime due dita dell'altra mano afferrano l'animale dietro la nuca Spingendo la testa verso il basso con un movimento rapido e fermo, facendo contemporaneamente ruotare la testa dell'animale all'indietro. L'operazione deve essere eseguita in un singolo e rapido movimento 
Tipologia di volatile per il quale la metodica è consentita:	Volatili da cortile fino a 3 kg di peso vivo in caso di dislocazione manuale e di 5 kg in caso di dislocazione meccanica.
Segni di un corretto stordimento:	- presenza di una discontinuità tra occipitale e prima vertebra cervicale - violento battito delle ali (movimenti tonico-clonici) - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - carcassa rilassata - Sollevamento delle penne - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento:	Recisione di entrambe le carotidi

3. Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa

Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali
Intensità:	si consigliano 140 mA
Durata applicazione:	si consigliano almeno 3 secondi
Segni di un corretto stordimento elettrico:	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - assenza di riflesso corneale - assenza di riflesso della terza palpebra - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento:	recisione di entrambe le arterie carotidi.

4. Soppressione di volatili attraverso l'uso di CO₂

L'abbattimento di volatili attraverso l'uso di CO₂ può avvenire inserendo gli animali all'interno di un container contenente una sufficiente concentrazione di CO₂, oppure inserendo le gabbie contenenti gli animali precedentemente catturati in un container a cui va poi aggiunto il gas, o

infine introducendo il gas all'interno del capannone di allevamento previamente sigillato. Dal punto di vista del benessere animale, la metodica da preferire è quest'ultima in quanto non richiede alcuna manipolazione di animali coscienti. Nel caso di uccelli allevati in gabbie, nel momento in cui si instaura il *rigor mortis*, che sopraggiunge in tempi relativamente rapidi, è difficoltoso estrarre dalle gabbie le carcasse. Inoltre bisogna tener presente che la CO₂ è più pesante dell'aria e tende a stratificarsi nelle parti più basse del capannone, raggiungendo con difficoltà concentrazioni ottimali nelle parti elevate. Tale sistema quindi è meno efficace in allevamenti in batteria.

La seconda metodica richiede la cattura e l'ingabbiamento degli animali prima della loro esposizione alla CO₂, ma rispetto alla prima metodica si evita il rischio di uccidere gli animali per soffocamento. Il problema della manipolazione di animali coscienti e della loro successiva esposizione a miscele gassose che suscitano reazioni di avversione potrebbe essere evitato attraverso l'uso di un anestetico da somministrare attraverso l'acqua di bevanda prima delle successive operazioni di cattura e soppressione, eliminando così gli handicap del sistema di stordimento in container e rendendolo più accettabile dal punto di vista del benessere animale.

Monitoraggio dell'efficacia: i movimenti respiratori e i riflessi corneali e pupillari devono essere completamente assenti. Nei polli e nei tacchini un'esposizione di 2 minuti all'argon, azoto, 70% di CO₂ o qualsiasi altra miscela di questi gas in presenza di un massimo del 2% di O₂ è certamente efficace per l'abbattimento. D'altro canto, i polli di età superiore alle 72 ore sono più tolleranti all'esposizione alla CO₂ e non possono essere uccisi da questa concentrazione e con tale tempo di esposizione. Pertanto i polli di più di 72 ore di età e comunque giovani possono essere abbattuti con:

- un minimo di 90% di CO₂ e un'esposizione dai 2 ai 5 minuti (rispettivamente polli e tacchini)
- un massimo di 2% di volume di ossigeno in argon, azoto e altri gas inerti con un'esposizione dai 2 ai 5 minuti (rispettivamente polli e tacchini)

Con l'utilizzo della CO₂ sono distinte 4 diverse procedure.

4.1 Soppressione dei volatili attraverso l'uso di CO₂ in container a tenuta: procedura operativa per animali convogliati a mano

Personale addetto

- 5-6 persone

Materiali

- Container a tenuta stagna con coperchio apribile a 80°, ingressi multipli per il gas, di volume 20 mc, provvisto di oblò per inserimento di fotocamera e analizzatore di gas ambientali
- Gas CO₂ in bombole per uso alimentare da 30 Kg in quantità di 120 kg (4 bombole) di consumo per ogni container da trattare.
- Erogatore con snodi lungo circa 2 metri
- Carrelli trasporto animali
- Analizzatore di gas ambientali (O₂ e CO₂)

Fasi

1. Aprire il coperchio del container e sigillare l'apertura con un telo di nylon in modo da limitare il più possibile la dispersione del gas

2. Irrorare fino a raggiungere una concentrazione di gas a livello del fondo del container di 70% (per un container di 20 m³ sono necessari circa 45 minuti) regolando il deflusso per evitare il congelamento dell'erogatore
3. Incidere il nylon di copertura in modo da creare un'apertura attraverso la quale introdurre gli animali
4. Raggiunta la concentrazione di CO₂ prefissata, trasferire gli animali presso il container
5. Procedere al caricamento degli animali nel container con l'ausilio del personale addetto
6. Durante il caricamento nel container degli animali un operatore verifica visivamente il comportamento degli animali attraverso l'apertura o avvalendosi dell'ausilio di una telecamera.

Risultati

- Questo sistema permette di processare circa 2000/polli/ora
- Sono necessarie 4 bombole da 30 kg di CO₂:
 - bombole per saturare al 70% il container prima di introdurre gli animali
 - 1 bombola per mantenere la concentrazione durante il carico degli animali
 - 1 bombola per abbattere tutti gli animali a fine carico con cassone chiuso
- Ogni container può contenere 7-8000 capi di circa 1,8 kg di peso

4.2 Soppressione dei volatili attraverso l'uso di CO₂ in container a tenuta: procedura operativa per animali convogliati con macchina

Personale addetto

- 5-6 persone

Materiali

- Gas CO₂ in bombole per uso alimentare da 30 kg in quantità di 20 kg di consumo per ogni container da trattare
- Erogatore con canna di almeno 5 metri di lunghezza
- Analizzatore per la misurazione della concentrazione di ossigeno
- Telo in polietilene nero o comunque opaco alla luce della dimensione di 5x10 m
- Macchina carica tacchini standard (per i broiler può essere utilizzata la macchina convogliatrice)
- Container per il trasporto delle carcasse a tenuta stagna della portata di 270 q

Fasi:

1. Preparare il capannone per il carico degli animali sollevando o smontando tutte le attrezzature.
2. Preparare la macchina carica uccelli evitando il castello per l'ingabbiamento e appoggiare l'ultimo tratto del nastro trasportatore sul bordo del container assicurandosi che le guarnizioni di tenuta siano integre
3. Coprire con il telo il container e il nastro trasportatore in modo da oscurarli completamente ed evitare la dispersione del gas
4. Irrorare per almeno dieci minuti prima delle operazioni di carico il gas regolando il deflusso per evitare il congelamento dell'erogatore
5. Iniziare il carico con l'ausilio del personale addetto che ha il compito di spingere gli animali verso il convogliatore

6. Completare il riempimento del primo strato, verificare l'efficacia del gas (vedi monitoraggio dell'efficacia) prima di riattivare il nastro di carico.
7. Devono essere calcolati i tempi di carico e disposizione del container successivo (in 20 minuti circa)
8. La capacità massima in funzione della specie e dell'età varia da 1000 a 2500 capi tacchino e da 2500 a 4000 capi pollo ora.

4.3 Soppressione dei volatili con erogazione di CO₂ nel capannone: procedura operativa (Whole house gassing)

Personale addetto

- 5/6 persone

Materiali

- Autocisterna con possibilità di erogazione di 5 ton/ora di CO₂
- Radiatore
- 3 manicotti da idrante per ciascun capannone con presenza di fori ogni 2 metri lungo il percorso
- Nastro adesivo
- Analizzatore di gas ambientali (O₂ e CO₂)
- Nastro trasportatore pollina

Fasi

1. Interrompere la ventilazione forzata
2. Sigillare con nastro adesivo potenziali fughe di gas del capannone (porte, finestre, ingressi di nastri trasportatori)
3. Posizionare i manicotti lungo il percorso del capannone, possibilmente a 1 m di altezza dal suolo
4. Procedere all'erogazione del gas e raggiungere la concentrazione di CO₂ prefissata (30% minimo) in tutti i punti del capannone (più di 2 ore con flusso di gas di 5 ton/ora)
5. Tenere chiuso il capannone per ulteriori 3 ore senza ventilazione
6. Ventilare l'ambiente per 4 ore con ventilazione forzata
7. Procedere allo svuotamento manuale del capannone (con ausilio del nastro trasportatore per la pollina)
8. Durante lo svuotamento monitorare costantemente l'efficacia dell'abbattimento e procedere a dislocazione cervicale in caso di animali vivi

Risultati

Questo sistema permette di processare circa 2500/polli/ora; 1 kg CO₂ ad 1 atmosfera e 15°C corrispondono a 0,845 m³ di gas.

Sono necessarie 12 ton di CO₂ per riempire un capannone di 6000 m³ considerando una perdita di gas circa 30-40% (a tenuta stagna sarebbero sufficienti 7 ton, ma è comunque necessario garantire uno sfogo posto in alto per l'evacuazione dell'aria atmosferica).

4.4 Soppressione dei volatili attraverso l'utilizzo di contenitori per rifiuti

Piccoli contenitori per i rifiuti (1.100 litri) vengono riempiti con il 60% di CO₂ prima che l'operatore vi introduca gli animali. Il gas è immesso nei contenitori attraverso tubi connessi al

fondo degli stessi. Un analizzatore è collegato con il contenitore per misurare la percentuale di CO₂: quando questa è di circa 60%, l'analizzatore invia un segnale e il container è pronto per l'uso. Il container può contenere fino a 300 soggetti (in ogni caso il numero dipende dalle dimensioni degli animali); servono 40-45 secondi affinché questi siano storditi, e un minuto perché muoiano. Il numero di container usati dipende dalla dimensione e dal numero di capannoni dell'allevamento. Questo metodo, più efficace quando il numero di uccelli è contenuto, comporta la cattura degli stessi in modo manuale da parte degli operatori, che li porteranno direttamente nel contenitore, oppure preventivamente raccogliendoli in ceste o gabbie.

5. Soppressione di volatili attraverso l'uso di N₂

L'Azoto viene impiegato con risultati soddisfacenti nel *whole house gassing* (WHG) in alternativa alla CO₂. Rispetto alla quale ha il vantaggio di indurre la perdita di coscienza in maniera più docile nei volatili rispetto alla CO₂. Il suo impiego richiede tuttavia un miglior grado di ermeticità degli edifici in quanto N₂ è un gas più volatile.

Soppressione dei volatili utilizzando gas N₂ nel capannone (Whole house gassing): procedura operativa

Personale addetto

- 5/6 persone per sigillo e abbattimento
- 10 per raccolta e smaltimento carcasse

Materiali

- Autocisterna con 12000 kg
- Manicotti con innesto a T con 2 tubi da 15m
- Nastro adesivo – teli nylon –poliuretano espanso
- Sonde Termometriche
- Analizzatore di gas ambientali (O₂)

Fasi

- Interrompere la ventilazione forzata
- Posizionare i manicotti con innesto a T con tubi che scaricano a metà tra le testate ed il centro del capannone
- Sigillare (con nastro adesivo/poliuretano espanso teli nylon) potenziali fughe di gas del capannone (porte, finestre, ingressi di nastri trasportatori.)
- Procedere all'erogazione del gas e raggiungere la concentrazione di O₂ < 4% in tutti i punti del capannone (30/40 minuti per 5000 mc circa).
- Monitorare costantemente l'efficacia dell'abbattimento (battito ali)
- Tenere chiuso il capannone per ulteriore ora senza ventilazione
- Ventilare l'ambiente per 1/2 ora.
- Procedere all'abbattimento di eventuali animali vivi (dislocazione, concussione o contenitori gas tenuta stagna).
- Procedere allo svuotamento del capannone

Risultati

Questo sistema permette di completare l'abbattimento di un capannone medio in 1ora; circa 1 kg ad 1 atmosfera e 21°C corrispondono a 0,862 m³ di gas circa.

Indicativamente sono necessari 10000 m³ di N₂ per riempire un capannone di 5000 m³ considerando la perdita di gas (è comunque sempre garantito per l'evacuazione dell'aria atmosferica).

Per svuotare un capannone di circa 1000 m² con Tacchini maschi a terra sono necessarie circa 2 ore con 20 operatori.

Il Centro di Riferenza Europeo del pollame ed altre specie allevate di piccola taglia ha a disposizione sul proprio sito diverso materiale scientifico sviluppato nell'ambito delle proprie attività. In particolare 3 documenti scaricabili dal proprio sito al seguente link o da Zenodo.

<https://www.eurcaw-poultry-sfa.eu/en/minisite/sfawc/depopulation-methods>

Efficacy and welfare consequences of the depopulation methods used in the EU in case of Avian Influenza	https://zenodo.org/records/14679660
Selection of the most appropriate depopulation method for the welfare of poultry	https://zenodo.org/records/14679733
Suggestions for welfare assessment of poultry on depopulation site	https://zenodo.org/records/14711403

ALLEGATO 3 – Smaltimento delle carcasse e dei materiali

Lo smaltimento delle carcasse può avvenire per trasformazione o infossamento.

Trasformazione delle carcasse

Nel caso in cui le carcasse debbano essere trasportate a impianti per la trasformazione, devono essere utilizzati camion con cassoni completamente stagni e possibilmente scarrabili forniti da aziende convenzionate con i Servizi Veterinari. Il veicolo deve essere scortato dalle Forze dell'Ordine su percorso studiato in precedenza.

La trasformazione può essere operata solo in strutture dedicate, autorizzate ai sensi del Regolamento (CE) n. 1069/2009, dove sono presenti forni inceneritori abilitati alla distruzione delle carcasse, muniti di post-combustori per l'incenerimento dei fumi di scarico a una temperatura di 850°C per 2 secondi. Questi impianti devono possedere i seguenti requisiti:

- le vie di accesso devono essere pavimentate in cemento;
- il luogo dove viene effettuato lo scarico delle carcasse dai cassoni ermetici, come le platee di accesso ai trituratoro o alle bocche del forno inceneritore, devono essere in luoghi coperti e pavimentati con accesso che può essere chiuso;
- deve esserci un punto di lavaggio e disinfezione all'entrata delle platee;
- deve essere presente un altro punto di disinfezione all'entrata dello stabilimento;
- le norme da seguire per gli operatori sono analoghe a quelle previste per gli operatori degli allevamenti infetti;
- le normali attività dell'impianto vengono sospese per tutto il periodo necessario alla distruzione delle carcasse.

Nel punto di scarico delle carcasse l'automezzo deve essere lavato e disinfettato, compreso l'interno dei cassoni.

In ogni caso, il servizio veterinario della ASL deve possedere e tenere aggiornato l'elenco degli impianti di trasformazione, la loro capacità di trattamento e i relativi recapiti telefonici e postali.

Un impianto di capacità media è in grado di trasformare 12 tonnellate di carcasse per ora di attività. È opportuno stipulare contratti di servizio con questi impianti al fine di assicurarsi la disponibilità in caso di emergenza epidemica.

In alternativa a quelli appena descritti, possono essere utilizzati impianti d'incenerimento autorizzati a bassa capacità purché:

- se installati in un'azienda, siano utilizzati unicamente per l'eliminazione di materiali provenienti da tale azienda;
- rispettino gli altri requisiti indicati all'art. 24 del Regolamento (CE) n. 1069/2009.

Distruzione per infossamento

La possibilità di ricorrere all'infossamento in loco è sancita dalle deroghe previste dall'art. 19 del Regolamento (CE) n. 1069/2009 nel caso in cui il trasporto nel più vicino impianto di incenerimento o di trasformazione non sia concesso a motivo dei rischi di diffusione della malattia o per insufficiente capacità degli impianti di trattamento.

Nel caso si scelga l'infossamento, l'escavazione della fossa di distruzione deve essere eseguita subito dopo la conferma della diagnosi. L'area per l'infossamento deve essere all'interno della zona di protezione o in una zona chiusa geologicamente idonea, possibilmente lontana dalla visione pubblica. La scelta della zona deve essere effettuata da un tecnico competente (geologo), che mediante un'analisi della litostratigrafia del terreno, è in grado di operare una

scelta dell'area da utilizzare e del sistema più idoneo per la distruzione degli animali abbattuti. Nella scelta dell'area si deve valutare anche la presenza di cavi sotterranei, condutture di acqua e gas, fosse settiche e falde acquifere.

La fossa deve essere profonda almeno 2,5-3 m. Per quanto riguarda l'area del fondo, sono necessari 0,5-0,7 m² per quintale di animali abbattuti. Quando le condizioni del terreno lo consentono e quando sono disponibili attrezzature adeguate, possono essere scavate fosse o trincee più profonde e più ampie, da 3,5 metri a 6 metri, secondo le condizioni del terreno, del tipo di scavo e dell'attrezzatura disponibile. Per ogni metro in più di profondità, il numero di animali per ogni 4 m² di superficie può essere raddoppiato.

Infossamento in terreni naturalmente impermeabili senza il recupero di percolati

Le operazioni da eseguire sono le seguenti (vedi figura 3):

- escavazione di una fossa profonda almeno 2 m, la cui superficie deve essere di 0.5-0.7 m² per quintale di animale abbattuto; le carcasse devono essere disposte in monostrato;
- 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.

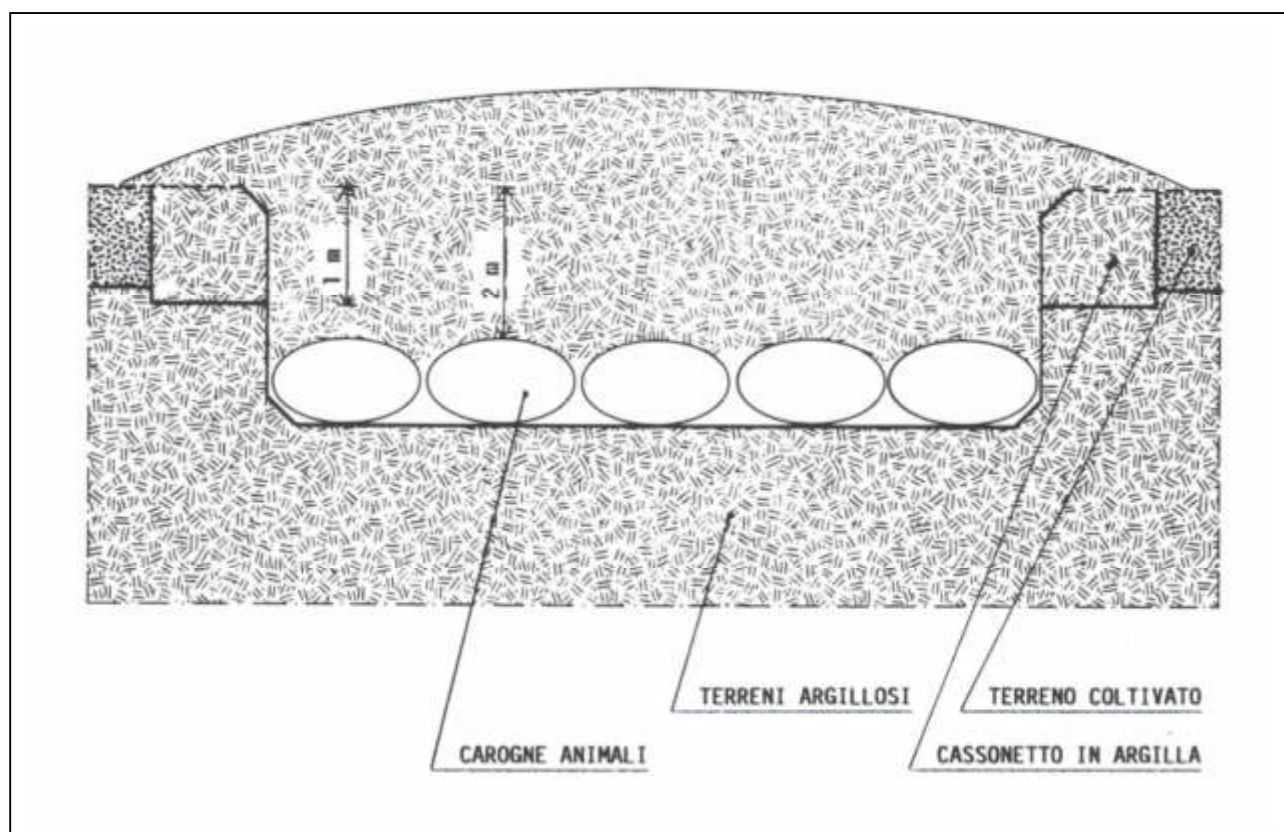


Figura 3: Fossa per la distruzione di carcasse di suini affetti da peste suina senza raccolta di percolati (tratto da: Afta epizootica esperienze di lotta. M. Barbieri, D. Garutti, U. Zambonini. Editore Ed agricole).

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

Infossamento in terreno "sufficientemente" impermeabile con raccolta di percolato

Le operazioni da eseguire sono le seguenti (figura 4):

- escavazione di una fossa profonda 2 m, la cui superficie deve essere di 0.5-0.7 m² per quintale di animale abbattuto;
- la base della fossa deve avere un'inclinazione con pendenza dell'1-2%;
- realizzazione del cassonetto ai lati e sul fondo 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 confluiscono nella fossa stessa;
- posa sul fondo del cassonetto argilloso 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 il pozzetto di raccolta dei percolati;
- realizzazione di un pozzetto in calcestruzzo, la cui base poggia almeno un metro più in basso del fondo della fossa. Dalla base, mediante anelli di calcestruzzo, il pozzetto arriva fino alla superficie della fossa. Il pozzetto deve essere realizzato con tubi di cemento forati nella parte inferiore che poggia in un «filtro inverso», costituito da ghiaia e sabbia, in grado di raccogliere i percolati che vi confluiscono;
- 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 acque piovane.
- Questo sistema prevede il recupero periodico dei percolati. Anche in questo caso durante l'esecuzione dell'intervento, le pareti della fossa e il fondo sono cosparsi con calce, mentre sulle carcasse degli animali è distribuita creolina per limitare l'attacco di gasteropodi, lombrichi e predatori.

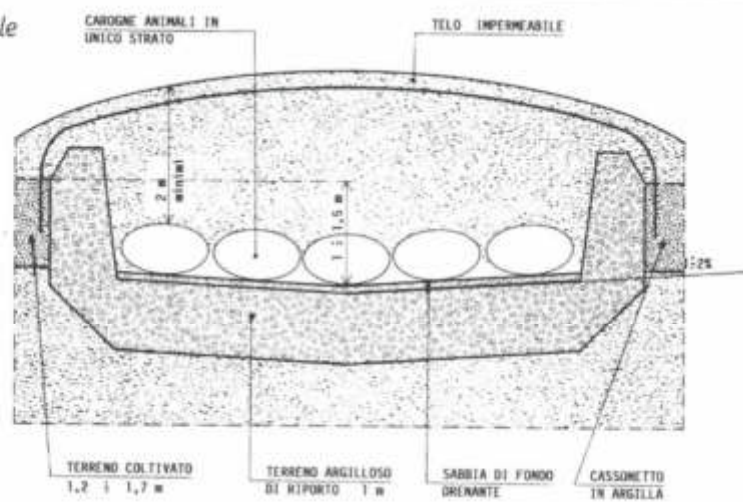
Infossamento mediante impermeabilizzazione artificiale del terreno con raccolta di percolato

Sostanzialmente lo schema è lo stesso del punto precedente, ovvero deve essere riportato del terreno argilloso per conferire il necessario grado d'impermeabilizzazione al fondo e alle pareti della fossa. Per scavare questo tipo di fossa, che richiede tempi di esecuzione piuttosto lunghi, è necessario disporre di adeguati mezzi speciali, di personale qualificato e della collaborazione di ditte esterne. Questa metodica può essere utilizzata solo quando i capi abbattuti sono pochi. Infossamento mediante impermeabilizzazione artificiale del terreno senza raccolta di percolati L'intervento si articola nelle seguenti fasi:

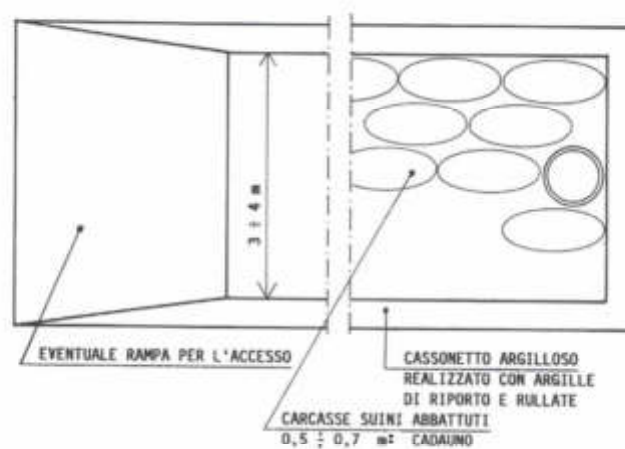
- sbancamento di una fossa di 2 metri e posa all'interno di un unico telo sintetico ad impermeabilità garantita; i lembi devono rimanere all'esterno della fossa;
- all'interno del telo viene posato uno strato di 50 cm di terreno;
- disposizione delle carcasse in unico strato e copertura con 1 m di terreno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

Questa metodica serve a evitare che i liquidi di putrefazione possano fuoriuscire dall'involucro e che le acque d'infiltrazione vi possano entrare. Il telo deve essere impermeabile e resistente. L'area è recintata, sono vietati l'edificazione, il pascolo, la coltivazione e la raccolta di foraggi. Anche in questo caso, quando si scava la fossa, le pareti e il fondo devono essere cosparsi con abbondante calce e le carcasse sono asperse con creolina.

Sezione tipo trasversale



Pianta tipo



Sezione longitudinale

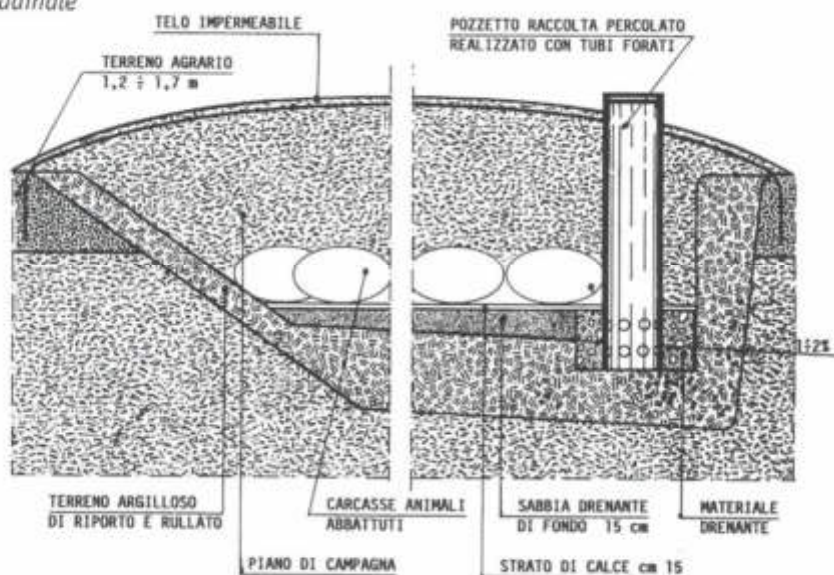


Figura 4: Fossa per la distruzione di carcasse di suini affetti da peste suina senza raccolta di percolati (tratto da: Afta epizootica esperienze di lotta. M. Barbieri, D. Garutti, U. Zambonini. Edito da Edagricole).

Distruzione e decontaminazione dei materiali

Il materiale non disinfettabile presente in azienda deve essere distrutto secondo le modalità identificate per ogni tipo di materiale:

- letame e liquame;
- concime e lettiera;
- mangime ed altri alimenti;
- carni e prodotti;
- farmaci e presidi immunizzanti.

Nei manuali operativi specifici per malattia sono riportate le modalità di decontaminazione dei materiali e l'utilizzo dei disinfettanti verso i quali i diversi agenti patogeni sono sensibili.

MANUALI OPERATIVI

1

MANUALE OPERATIVO AFTA EPIZOOTICA

2

MANUALE OPERATIVO PESTE SUINA CLASSICA E AFRICANA NEI SUINI DETENUTI

3

MANUALE OPERATIVO PER LA PESTE SUINA AFRICANA IN POPOLAZIONI DI SUINI
SELVATICI

4

MANUALE OPERATIVO INFLUENZA AVIARIA AD ALTA PATOGENICITA'

5

MANUALE OPERATIVO PESTE EQUINA

6

MANUALE OPERATIVO RIFT VALLEY FEVER

7

MANUALE OPERATIVO LUMPY SKIN DISEASE

8

MANUALE OPERATIVO PESTE DEI PICCOLI RUMINANTI

9

MANUALE OPERATIVO VAIOLO DEGLI OVINI E VAIOLO DI CAPRINI



Ministero della Salute

VISTI gli articoli 32 e 117, secondo e terzo comma, della Costituzione;

VISTO il decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, recante «Attuazione dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), e), f), h), i), l) n), o) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53, per adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all'uomo, alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016» e, in particolare, gli articoli 5, comma 5, lettera b) e 17, comma 1;

VISTO il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016, relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale (normativa in materia di sanità animale), e, in particolare l'articolo 43 - Piani di emergenza- che stabilisce che gli Stati membri, previa adeguata consultazione di esperti e parti interessate pertinenti, elaborano e tengono aggiornati piani di emergenza e, se necessario, manuali di istruzioni dettagliati, recanti le misure da adottare nello Stato membro interessato qualora si verifichi una malattia elencata di cui all'articolo 9, paragrafo 1, lettera a), o, se del caso, una malattia emergente;

VISTO il regolamento delegato (UE) 2020/687 della Commissione, del 17 dicembre 2019, che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate;

VISTO il regolamento delegato (UE) 2020/688 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le prescrizioni in materia di sanità animale per i movimenti all'interno dell'Unione di animali terrestri e di uova da cova;

VISTO il regolamento delegato (UE) 2020/689 della Commissione, del 17 dicembre 2019, che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla sorveglianza, ai programmi di eradicazione e allo status di indenne da malattia per determinate malattie elencate ed emergenti;

PRESO ATTO che, nell'ambito della Direzione strategica del Centro nazionale di lotta di cui all'articolo 5 del decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, nella seduta del 19 marzo 2025 è stata approvato il Piano nazionale delle emergenze epidemiche 2025-2030 allegato al presente decreto;

VISTI i nulla osta espressi dal Ministero della difesa (nota prot. 0025916-08/09/2025-DGSA-MDS-A), dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (nota prot. 0027323-22/09/2025-DGSA-MDS-A) e dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (nota prot. 0030121-17/10/2025-DGSA-MDS-A);

TENUTO CONTO della consultazione con gli Istituti zooprofilattici sperimentali effettuata a mezzo mail del 8 luglio 2024 e delle relative osservazioni;

ACQUISITO il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano reso nella seduta del ... (Rep. Atti n..... /CSR);

DECRETA

ART.1

(Adozione e monitoraggio del **Piano nazionale delle emergenze epidemiche 2025-2030**)

1. In attuazione dell'articolo 17, comma 1, del decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, è adottato il Piano nazionale delle emergenze epidemiche (PNE) 2025-2030 di cui all'allegato 1 che costituisce parte integrante del presente decreto nonché i manuali operativi delle specifiche malattie. I manuali operativi sono pubblicati sul sito istituzionale del Ministero della salute.
2. In conformità all'articolo 257 del regolamento (UE) 2016/429, le misure di cui al PNE si applicano anche per le malattie che, in quanto soddisfano i requisiti di cui all'articolo 6, paragrafo 2 **del medesimo** regolamento, sono riconosciute come emergenti con provvedimento della Direzione generale della salute animale, previa valutazione dell'Unità di crisi centrale (UCC).
3. **Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con decreto della direzione competente in materia di sanità animale**, sono individuati i criteri per il monitoraggio dell'implementazione del PNE.

ART. 2

(Clausola di invarianza finanziaria)

1. Dall'applicazione del presente decreto non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

*Il presente decreto è **trasmesso ai competenti organi di controllo** ed è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.*

Roma,

IL MINISTRO



Ministero della Salute

Dipartimento della salute umana, della salute animale e dell'ecosistema (One Health) e dei rapporti internazionali

Direzione Generale della Salute Animale

Ufficio 3

Sanità animale, direzione operativa del Centro nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali e Sistema I&R

PIANO NAZIONALE DELLE EMERGENZE EPIDEMICHE (PNE)

ITALIAN VETERINARY CONTINGENCY PLAN

2025

INDICE

Introduzione	3
Capitolo 1 – Elementi Generali	4
<u>1.1 Definizioni</u>	4
<u>1.2 Acronimi</u>	5
<u>1.3 Riferimenti normativi</u>	6
Capitolo 2 – Autorità competenti e altre Amministrazioni coinvolte	8
<u>2.1 Ministero della salute</u>	8
<u>2.2 Ministero della difesa</u>	9
<u>2.3 Regioni e Province Autonome</u>	9
<u>2.4 Aziende Sanitarie Locali</u>	9
<u>2.5 Altre Autorità ed Enti coinvolti</u>	10
<u>2.6 Organizzazioni ed Enti Sanitari Internazionali</u>	10
Capitolo 3 – Le fasi dell'emergenza	12
<u>3.1 Fase pre-epidemica o di pianificazione e preparazione</u>	12
3.1.1 Raccolta ed analisi dei dati della sorveglianza epidemiologica	12
3.1.2 Compiti delle Autorità Competenti centrale, regionali/provinciali e locali	13
3.1.2.1 Ministero della Salute	13
3.1.2.2 Regioni e Province Autonome	14
3.1.2.3 Aziende Sanitarie Locali (ASL)	15
3.1.3 Sospetto di una malattia di categoria A o malattia emergente	16
<u>3.2 Fase epidemica o di emergenza – conferma della malattia in animali detenuti terrestri e acquatici e selvatici</u>	17
3.2.1 Catena di comando	17
3.2.2 Gestione della fase epidemica o dell'emergenza	19
3.2.2.1 Abbattimento e smaltimento	21
3.2.2.2 Pulizia e disinfezione	22
3.2.2.3 Vaccinazione d'urgenza	22
3.2.2.4 Valutazione economica	23
<u>3.3 Fase post epidemica – analisi delle azioni e dei risultati</u>	25
Capitolo 4 – Comunicazione e cooperazione a livello nazionale, euro-unitario ed internazionale	26
<u>4.1 Comunicazione e cooperazione internazionale</u>	26
<u>4.2 Comunicazione e cooperazione nazionale</u>	26
Conclusioni	28
Allegati	
Allegato 1 – Metodi di stordimento	29
Allegato 2 – Procedure di abbattimento	34
Allegato 3 – Smaltimento delle carcasse e dei materiali	60
Manuali operativi	

Introduzione

L'articolo 43 del Regolamento (UE) 2016/429 (in seguito Regolamento) prevede che *gli Stati membri, previa adeguata consultazione di esperti e parti interessate pertinenti, elaborino e tengono aggiornati piani di emergenza e, se necessario, manuali di istruzioni dettagliati, recanti le misure da adottare nello Stato membro interessato qualora si verifichi una malattia elencata di cui all'articolo 9, paragrafo 1, lettera a) (malattie che non si manifestano normalmente nell'Unione e che non appena individuate richiedono l'adozione immediata di misure di eradicazione) o, se del caso, una malattia emergente, al fine di garantire un livello elevato di sensibilizzazione, preparazione e capacità di lanciare una risposta rapida alle malattie.*

Il presente Piano Nazionale delle Emergenze epidemiche (PNE) aggiorna e sostituisce la precedente versione del 2014, alla luce delle modifiche normative introdotte dal Regolamento e dai relativi regolamenti delegati e di esecuzione, nonché delle conoscenze ed esperienze acquisite nella gestione delle pregresse emergenze epidemiche a livello nazionale ed internazionale.

Pertanto rappresenta il riferimento per la gestione delle emergenze epidemiche causate dalle malattie di categoria A di cui al Regolamento o da eventuali malattie emergenti come definite all'articolo 6 del Regolamento stesso.

Il PNE inquadra la gestione di un'emergenza sia da un punto di vista normativo sia organizzativo nonché delle funzioni e relative attività da mettere in atto. Separatamente, come allegati, sono riportati i Manuali operativi che dettano prescrizioni specifiche per talune malattie di categoria A.

In ambito nazionale, ai sensi dell'articolo 5 comma 2 del D.lgs.136/2022 e s.m., il compito di definire il PNE e i relativi aggiornamenti è affidato alla Direzione Strategica del Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali. I criteri guida per la stesura del PNE sono riportati nell'articolo 43 del Regolamento.

Capitolo 1 – elementi generali

Il campo di applicazione del presente PNE è la gestione delle malattie di categoria A del Regolamento nonché delle malattie emergenti degli animali detenuti e degli animali selvatici, sia terrestri che acquatici, ed è finalizzato a coordinare in modo efficace l'applicazione delle misure di sorveglianza, controllo ed eradicazione.

I Manuali operativi delle singole malattie di cui agli allegati, forniscono le indicazioni tecniche specifiche per la gestione dei focolai delle malattie di categoria A o malattie emergenti a carico degli animali detenuti o selvatici, sia terrestri che acquatici, tenendo anche in considerazione gli aspetti di benessere animale che devono essere affrontati nella gestione dell'emergenza con particolare attenzione alla parte relativa all'esecuzione degli abbattimenti degli animali che vengono effettuati in fase epidemica.

Gli obiettivi del PNE sono:

- garantire un livello elevato di sensibilizzazione e preparazione alla gestione delle emergenze da parte delle autorità competenti centrale, regionali e locali;
- consentire, in caso di comparsa sul territorio nazionale di una malattia di categoria A o di una malattia emergente, la messa in atto di azioni rapide, uniformi e coordinate al fine di impedirne la ulteriore diffusione sul territorio nazionale e pervenire quanto prima alla sua piena eradicazione;
- definire i ruoli delle Autorità competenti e di ulteriori Amministrazioni e Enti coinvolti nella preparazione e nella gestione di un'emergenza, con particolare riguardo all'individuazione di una precisa linea di comando che includa i diversi livelli coinvolti nell'applicazione delle varie misure di controllo della malattia;
- definire le fasi della gestione dell'emergenza sanitaria e le relative attività da implementare in ciascuna di esse, dalla fase di preparazione fino a quella post emergenziale;
- definire le procedure per garantire l'accessibilità alle strutture, ai laboratori, alle attrezzature, al personale, ai fondi di emergenza e a tutte le ulteriori risorse necessarie per l'eradicazione rapida ed efficace delle malattie degli animali terrestri e acquatici.

I pilastri di un'efficace risposta ad un'emergenza epidemica sono costituiti da una chiara individuazione dei poteri legali, da una ben definita linea di comando gerarchica e da un efficace coordinamento dei diversi livelli operativi, nonché da una chiara distribuzione dei compiti. Un'adeguata organizzazione ed una idonea preparazione costituiscono aspetti significativi nella gestione di un'emergenza riducendo quanto più possibile i tempi decisionali e di intervento per garantire una reazione rapida e assicurare il controllo e l'eradicazione delle malattie. Per la realizzazione delle attività previste è fondamentale la raccolta e l'elaborazione di informazioni e dati epidemiologici, nonché l'implementazione di misure e sistemi per la rapida individuazione e notifica di malattie di categoria A o delle malattie emergenti.

Pertanto, le Autorità competenti locali devono attuare il PNE adattandolo alla realtà territoriale e predisponendo specifiche procedure per l'esecuzione delle attività di sorveglianza, controllo ed eradicazione di una malattia di categoria A o malattia emergente.

1.1 Definizioni

Ai fini del presente Piano si applicano le definizioni di cui al Regolamento, e ai Regolamenti Delegati (UE) 2020/687, 2020/689 e ai D.lgs.136/2022 e 134/2022 e s.m. nonché nei riferimenti normativi riportati nel paragrafo 1.3.

1.2 Acronimi

ADIS: Animal Disease Information System

AHW: Animal Health and Welfare (Sanità e benessere animale)

ASL: Azienda Sanitaria Locale (anche al plurale)

BDN: Banca Dati Nazionale

CE: Commissione Europea

CIC: Controls and Import Condition (Controlli e condizioni all'importazione)

CNL: Centro Nazionale di Lotta ed emergenza contro le malattie animali

COVEPI: Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria, la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio

CRN: Centro di Referenza Nazionale (anche al plurale)

CRenBA: Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale

CSR: Conferenza Stato – Regioni

CVO: Capo dei Servizi Veterinari (Chief Veterinary Officer)

DGISA: Direzione Generale dell'igiene e della sicurezza alimentare

DGSA: Direzione Generale della Salute Animale

DOHRI: Dipartimento della salute umana, della salute animale e dell'ecosistema (One Health) e dei rapporti internazionali

DPDMF: Dipartimento della programmazione, dei dispositivi medici del farmaco e delle politiche in favore del Servizio Sanitario Nazionale

DPRES: Dipartimento della Prevenzione, della ricerca e delle emergenze sanitarie

GOA: Gruppo Operativo Arbovirosi GOE: Gruppo Operativo degli Esperti

IZS: Istituto Zooprofilattico Sperimentale (anche al plurale)

LRN: Laboratorio di Riferimento Nazionale (anche al plurale)

MAECI: Ministero degli Affari Esteri e della cooperazione internazionale

MASE: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

MASAF: Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste

MEF: Ministero dell'Economia e Finanze

MO: Manuale Operativo

OEVR: Osservatorio epidemiologico veterinario regionale

PNE: Piano Nazionale delle Emergenze di tipo epidemico

PP.AA.: Province autonome di Trento e Bolzano

RSV: Responsabile dei Servizi Veterinari regionale o provinciale (anche al plurale)

SCoPAFF: Standing Committee for Plant, Animal, Food and Feed (Comitato Permanente per le Piante, animali, alimenti e mangimi)

SIMAN: Sistema Informativo Malattie Animali Nazionale

UCC: Unità di Crisi Centrale

UCL: Unità di Crisi Locale

UCR: Unità di Crisi Regionale

VetInfo: Sistema Informativo Veterinario

WAHIS: World Animal Health Information System

ZUR: Zone di Ulteriore Restrizione

1.3 Riferimenti normativi

- Regolamento (CE) 1099/2009 del Consiglio del 24 settembre 2009 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento;
- Regolamento (CE) 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il Regolamento (CE) n. 1774/2002 (Regolamento sui sottoprodotti di origine animale);
- Regolamento (UE) 142/2011 del 25 febbraio 2011 recante disposizioni di applicazione del Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano, e della direttiva 97/78/CE del Consiglio per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari alla frontiera;
- Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»);
- Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) 999/2001, (CE) 396/2005, (CE) 1069/2009, (CE) 1107/2009, (UE) 1151/2012, (UE) 652/2014, (UE) 2016/429 e (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) 1/2005 e (CE) 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) 854/2004 e (CE) 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio (regolamento sui controlli ufficiali);
- Regolamento (UE) 2018/1882 relativo all'applicazione di determinate norme di prevenzione e controllo delle malattie alle categorie di malattie elencate e che stabilisce un elenco di specie e gruppi di specie che comportano un notevole rischio di diffusione di tali malattie elencate;
- Regolamento delegato (UE) 2020/687 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate;
- Regolamento delegato (UE) 2020/688 della Commissione, del 17 dicembre 2019, che integra il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le prescrizioni in materia di sanità animale per i movimenti all'interno dell'Unione di animali terrestri e di uova da cova;

- Regolamento delegato (UE) 2020/689 della Commissione del 17 dicembre 2019 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla sorveglianza, ai programmi di eradicazione e allo status di indenne da malattia per determinate malattie elencate ed emergenti;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2020/2002 della Commissione del 7 dicembre 2020 recante modalità di applicazione del Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la notifica nell'Unione e la comunicazione nell'Unione delle malattie elencate, i formati e le procedure per la presentazione e la comunicazione dei programmi di sorveglianza dell'Unione e dei programmi di eradicazione nonché per le domande di riconoscimento dello status di indenne da malattia e il sistema informatico per il trattamento delle informazioni;
- Regolamento (UE) 2021/690 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 aprile 2021 che istituisce il programma relativo al mercato interno, alla competitività delle imprese, tra cui le piccole e medie imprese, al settore delle piante, degli animali, degli alimenti e dei mangimi e alle statistiche europee (programma per il mercato unico) e che abroga i regolamenti (UE) n. 99/2013, (UE) n. 1287/2013, (UE) n. 254/2014 e (UE) n. 652/2014;
- Regolamento delegato (UE) 2021/1140 della Commissione del 5 maggio 2021 recante modifica del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme relative alla prevenzione e al controllo di determinate malattie elencate;
- Regolamento delegato (UE) 2023/361 del 28 novembre 2022 che integra il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le norme per l'uso di taluni medicinali veterinari ai fini della prevenzione e del controllo di determinate malattie elencate;
- Legge 2 giugno 1988, n. 218 Misure per la lotta contro l'afta epizootica ed altre malattie epizootiche degli animali, come modificata dal D.lgs.136/2022 e s.m., articolo 32, comma 1, lettera c) e comma 3;
- Decreto Legislativo n. 27 del 2 febbraio 2021, recante Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2017/625 ai sensi dell'articolo 12, lettere a), b), c), d) ed e) della legge 4 ottobre 2019, n. 117;
- Decreto Legislativo n.136 del 5 agosto 2022 e s.m., recante attuazione dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), e), f), h), i), l) n), o) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53 per adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all'uomo, alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo del Consiglio, del 9 marzo 2016;
- Decreto Legislativo n. 134 del 5 agosto 2022 e s.m., recante disposizioni in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/429, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettera a), b), g), h), e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53.

Capitolo 2 - Autorità competenti e altre Amministrazioni coinvolte

2.1 Ministero della salute

Il Ministero della salute, ai sensi dell'articolo 2, comma 1 del D.lgs. 27/2021 e dell'articolo 3, comma 1 del D.lgs.136/2022 e s.m., è l'Autorità veterinaria centrale responsabile dell'organizzazione e del coordinamento dei controlli ufficiali e delle altre attività ufficiali per la prevenzione ed il controllo delle malattie animali trasmissibili. Tali funzioni sono espletate dalla DGSA che, ai sensi dell'articolo 21 del DPCM n. 196/2023 del 30 ottobre 2023, opera nell'ambito del DOHRI.

Il Ministero della salute per le sue funzioni si avvale del CNL e della rete veterinaria nazionale costituita dai RSV e coordinata dal CVO.

Il CNL è costituito da:

- a) la Direzione Strategica, la cui composizione e funzioni sono definite nell'articolo 5, commi 4 e 5 del D.lgs. 136/2022 e s.m.;
- b) l'UCC, la cui composizione e funzioni sono definite nell'articolo 5, commi 6, 7, 8, 9 e 10 del D.lgs. 136/2022 e s.m.;
- c) i GOE, la cui composizione e funzioni sono definite nell'articolo 5, comma 11 del D.lgs. 136/2022 e s.m..

L'Ufficio di sanità animale della DGSA svolge le funzioni di Direzione operativa del CNL di cui all'articolo 5 del D.lgs. 136/2022 e s.m., assicurando supporto tecnico all'UCC e ai GOE.

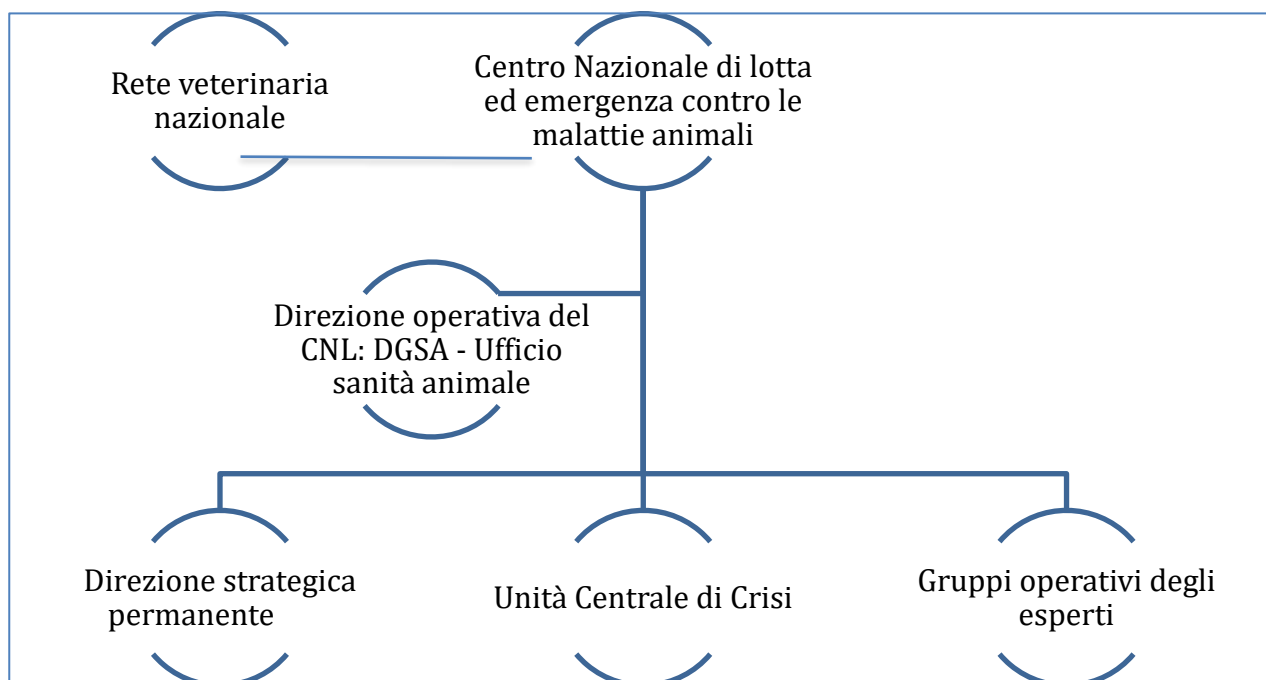


Figura 1 – Schema del Centro Nazionale di lotta ed emergenza contro le malattie animali.

In un'ottica One Health è assicurato il coinvolgimento del DPRES, del DPDMF e la DGISA, ogni qualvolta sino trattati ambiti ulteriori rispetto a quelli specificamente rientranti nelle competenze della DGSA.

Il Ministero della salute può avvalersi anche del Comando carabinieri per la tutela della salute, ai sensi dell'articolo 2, comma 10 del D.lgs. 27/2021.

2.2 Ministero della difesa

Il Ministero della difesa è designato quale autorità competente per quanto riguarda animali e strutture appartenenti alle Forze armate dall'articolo 2, comma 1, del D.lgs.27/2021 ed ai sensi dell'articolo 3, comma 2 del D.lgs. 136/2022 e s.m..

2.3 Regioni e Province Autonome

Le regioni e le PP.AA. sono le Autorità competenti designate ai sensi dell'articolo 2, comma 1 del Dlgs. 27/2021 e articolo 4 del D.lgs.136/2022 e s.m., ad adottare e se del caso applicare le misure di emergenza di cui agli articoli 257 e 258 del Regolamento.

Nell'ambito delle regioni e PP.AA, in caso della conferma di una malattia di categoria A o malattia emergente, opera l'UCR, nella cui composizione deve essere prevista la presenza almeno delle seguenti figure:

- a) l'Assessore alla salute della regione o P.A. o suo delegato;
- b) il RSV, che convoca l'UCR;
- c) il Responsabile dell'OEVR;
- d) il Direttore Sanitario dell'IZS territorialmente competente o suo delegato;
- e) il Responsabile del Servizio di sanità animale dell'ASL coinvolta dall'emergenza;
- f) eventuali esperti per tematiche di particolare complessità;
- g) eventuali rappresentanti di altri Assessorati, se del caso.

Il RSV sulla base delle diverse casistiche ed esigenze, può integrarne la composizione con altri rappresentanti.

2.4 Aziende Sanitarie Locali (ASL)

Ai fini dell'attuazione delle misure previste nel presente PNE, le ASL sono le Autorità competenti designate, ai sensi dell'articolo 2, comma 1 del Dlgs. 27/2021 e articolo 4 del D.lgs.136/2022 e s.m.i, ad applicare le misure di emergenza di cui agli articoli 257 e 258 del Regolamento.

Nell'ambito delle ASL, qualora sia confermata la presenza di una malattia di categoria A o malattia emergente, opera l'UCL, nella cui composizione deve essere prevista la presenza almeno delle seguenti figure:

- a) il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL coinvolta, che convoca l'UCL;
- b) i responsabili o loro delegati dei Servizi di igiene dei prodotti di origine animale e di igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche dell'ASL coinvolta;
- c) il Responsabile della sezione dell'IZS competente per territorio;
- d) eventuali esperti per tematiche di particolare complessità.

2.5 Altre autorità e enti coinvolti

- Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF): è l'Autorità competente ai sensi dell'articolo 2 comma 3 del D.lgs. 27/2021 per alcuni aspetti nell'ambito di alimenti e mangimi. È inoltre coinvolto qualora vi siano ripercussioni nel settore produttivo causate dall'applicazione di misure a carattere emergenziale, nell'erogazione degli indennizzi dovuti a danni indiretti e per l'emanazione di disposizioni specifiche congiuntamente al Ministero della salute.
- Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE): è coinvolto nella gestione degli animali selvatici delle specie sensibili alle malattie elencate e per le eventuali ripercussioni sull'ambiente della gestione delle emergenze epidemiche.
- Ministero dell'economia e delle finanze (MEF): è coinvolto nel reperimento di fondi finalizzati ad indennizzare gli animali abbattuti a seguito dell'applicazione delle misure di eradicazione delle malattie incluse quelle oggetto del presente PNE.
- Ministero dell'interno: svolge le funzioni di pubblica sicurezza come supporto all'applicazione di specifiche misure previste nella gestione dell'emergenza ai sensi dell'articolo 2 comma 12 del D.lgs. 27/2021.
- Ministero degli Affari Esteri e della cooperazione internazionale (MAECI): insieme alla rete delle Ambasciate è chiamato in causa per le comunicazioni con le AC dei Paesi Terzi in relazione alla negoziazione per la revoca di eventuali barriere non tariffarie imposte in ambito del Sanitary and Phytosanitary agreement (SPS) derivanti dalla presenza di focolai di malattie di categoria A o malattie emergenti sul territorio nazionale.
- Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri: è un servizio istituito con la Legge n. 224 del 24 febbraio 1992 volto a tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi. Qualora le condizioni contingenti lo richiedano, il Ministero della salute può chiedere il supporto della Protezione Civile per superare lo stato di emergenza.
- Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZS): sono lo strumento operativo di cui dispongono il Ministero della salute e il Servizio Sanitario Nazionale per assicurare la sorveglianza epidemiologica, la ricerca sperimentale, la formazione del personale, il supporto di laboratorio e la diagnostica nell'ambito della sanità animale e del controllo ufficiale degli alimenti. Sono anche sede dei CRN e di alcuni LRN, i quali rappresentano gli organi tecnico-scientifici di cui il Ministero della salute e le regioni e PP.AA. si avvalgono al fine di valutare la situazione epidemiologica e il rischio ai fini dell'attuazione delle misure previste nel presente PNE.
- Istituto Superiore di Sanità (ISS): è centro di ricerca, controllo e consulenza tecnico-scientifica in materia di sanità pubblica. È sede di alcuni LRN, prevalentemente nell'ambito della sicurezza degli alimenti. È l'ente di riferimento del Ministero della salute per le tematiche di salute pubblica, comprese alcune zoonosi.

2.6 Organizzazioni ed Enti sanitari internazionali

- Organizzazione Mondiale della Sanità Animale (WOAH) <https://www.oie.int/en/home/>: è l'organizzazione intergovernativa che fissa le norme internazionali di prevenzione e controllo delle malattie animali, comprese le zoonosi, riconosciute dalla World Trade Organization e quindi utili al commercio con i Paesi Terzi. I Codici sanitari per gli animali terrestri ed acquatici e i relativi Manuali per i test diagnostici e per i vaccini forniscono

un approccio standardizzato e regole internazionali per il controllo delle malattie. Il Ministero della salute è responsabile dell'invio dei dati epidemiologici e delle informazioni relative ai focolai delle malattie di categoria A, delle malattie emergenti e delle altre malattie elencate tramite il sistema informativo WAHIS al fine di informare tutti gli Stati Membri del WOAH.

- Directorate General for Health and Food Safety DG SANTE - Commissione Europea: la DG Sante è responsabile del monitoraggio e dell'attuazione delle politiche e delle leggi dell'Unione europea in materia di salute animale e sicurezza alimentare. Il Ministero della salute è responsabile delle notifiche e dell'invio delle informazioni relative ai focolai di malattie di categoria A e di eventuali malattie emergenti, tramite il sistema informativo ADIS, ai sensi del Regolamento (UE) 2020/2002. Il Ministero della salute partecipa inoltre alle riunioni del Comitato Permanente Piante, Animali, Alimenti e Mangimi (Standing Committee Plant, Animal, Food and Feed – SCoPAFF), specificatamente alla sezione Sanità e Benessere animale/Condizioni e controlli alle importazioni (AHW/CIC), nell'ambito delle quali informa ed aggiorna la Commissione europea e gli Stati Membri sull'evoluzione epidemiologica delle malattie di categoria A o di malattie emergenti riscontrate sul territorio nazionale, nonché esprime il proprio voto per l'approvazione tecnica delle norme in materia di sanità e benessere animale e controlli alle importazioni e scambi tra gli Stati Membri di animali vivi, alimenti e mangimi di origine animale e prodotti germinali.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) <https://www.ecdc.europa.eu/en>: è l'ente europeo per la condivisione di informazioni scientifiche rilevanti e utili ai fini della tutela della salute pubblica, compresi i dati sugli agenti zoonotici o potenzialmente zoonotici circolanti nei Paesi Europei.
- European Food Safety Authority (EFSA) www.efsa.europa.eu: è l'ente comunitario di valutazione del rischio in sicurezza alimentare e dei mangimi, sanità e benessere animale istituito dal Regolamento (CE) n. 178/2002. Per facilitare i rapporti di collaborazione, EFSA e Stati Membri hanno sottoscritto un accordo di cooperazione, che prevede, tra le altre cose, l'impegno di ogni Stato Membro ad individuare nel proprio Paese un punto di raccordo tecnico-scientifico (*national focal point*) con l'Autorità europea.

Capitolo 3 – Le fasi dell'emergenza

Il PNE, sulla base degli obiettivi definiti nella premessa, riconosce 3 fasi (Fig. 2):

- 1) Fase pre-epidemica o di pianificazione e preparazione. Questa fase prevede la definizione della catena di comando e la preparazione di tutte le azioni da mettere in atto per la prevenzione della diffusione della malattia sul territorio e per la gestione dei focolai negli animali detenuti e negli animali selvatici, compresa l'adeguata formazione delle figure a vario titolo coinvolte.
- 2) Fase epidemica o di emergenza. Rappresenta la fase gestionale ed operativa di attuazione delle attività pianificate nella fase precedente. Sulla base dell'evoluzione della situazione epidemiologica e dell'analisi del CRN o LRN interessato, oppure del GOE o del GOA, dette attività sono soggette a rivalutazione, adattamento e/o modifica. L'obiettivo finale di questa fase è l'eradicazione della malattia dal territorio coinvolto.
- 3) Fase post-epidemica. È la fase successiva all'eradicazione della malattia da un territorio e prevede la revoca delle misure di restrizione. In questa fase vengono effettuate un'analisi e una valutazione complessiva delle azioni e dei risultati ottenuti in fase epidemica e di gestione dell'emergenza, anche ai fini di una rimodulazione del presente PNE o di sue parti e/o un eventuale adattamento del MO specifico.

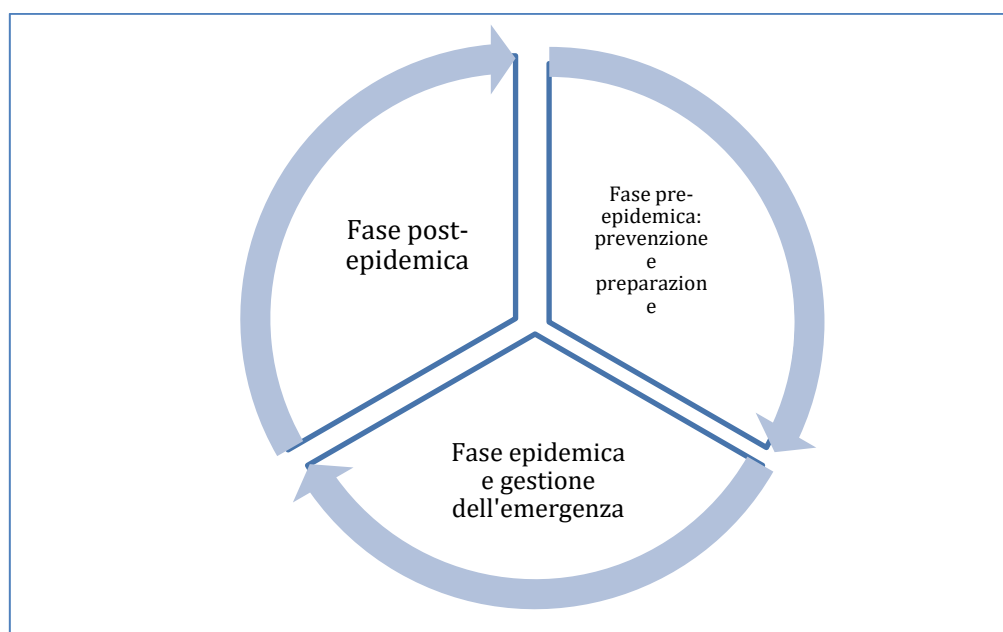


Figura 2 – ciclo delle fasi dell'emergenza

3.1 **Fase pre-epidemica o di pianificazione e preparazione**

Questa fase consiste nella preparazione di tutti gli elementi necessari ad affrontare efficacemente l'eventuale epidemia.

3.1.1 **Raccolta ed analisi dei dati della sorveglianza epidemiologica**

- a) La raccolta, l'analisi e l'interpretazione dei dati dell'attività di sorveglianza, svolta in conformità agli articoli da 24 a 28 del Regolamento, sono volte a definire i livelli di rischio in base ai quali avviare le azioni di prevenzione e controllo sul territorio, individuare le priorità e strategie di sanità pubblica, valutare l'impatto di un intervento

(es. vaccinazione), monitorare il livello di raggiungimento dei piani di sorveglianza rispetto a specifici obiettivi (es. identificazione precoce dei rischi, diagnosi precoce). Queste attività sono assicurate dai CRN o dai LRN con il supporto del COVEPI. Tra i dati utili in questa fase:

- a) i dati zootecnici nazionali¹;
- b) i dati dei programmi nazionali di sorveglianza ed eradicazione;
- c) i dati dei programmi di sorveglianza dell'Unione;
- d) i dati ricavati da sistemi di allerta precoce implementati a livello internazionale;
- e) gli esiti dei controlli ufficiali e delle altre attività ufficiali di sanità animale;
- f) i dati raccolti nell'ambito della sorveglianza effettuata dagli operatori e degli esiti delle altre attività svolte dal veterinario aziendale e inserite nel sistema ClassyFarm, ai sensi dell'articolo 11 del D.lgs. 136/2022 e s.m.;
- g) dati relativi alla consistenza e distribuzione delle specie selvatiche sensibili alle malattie oggetto del PNE.

3.1.2 Compiti delle Autorità Competenti centrale, regionali/provinciali e locali

3.1.2.1 Ministero della Salute

Il Ministero della Salute attraverso il supporto della Direzione Strategica del CNL elabora la strategia generale di gestione delle emergenze epidemiche ivi inclusi i criteri per il ricorso alla vaccinazione – dove applicabile - per la prevenzione e il controllo delle malattie di categoria A e delle malattie emergenti.

Al fine di garantire una corretta applicazione delle procedure previste nel PNE, deve essere assicurata un'adeguata preparazione del personale del Servizio Veterinario delle ASL tramite specifiche esercitazioni e simulazioni ai sensi dell'articolo 17 comma 3 del D.lgs. 136/2022 e s.m., con il supporto tecnico scientifico dei CRN o dei LRN e del COVEPI.

Ai sensi dell'articolo 17, comma 3 del D.lgs. 136/2022 e s.m., il Ministero della salute, previo parere della CSR, elabora un programma di esercitazioni e simulazioni nazionali, di durata quinquennale, approvato dalla Direzione Strategica, ai sensi dell'articolo 5, comma 5 b) del D.lgs. 136/2022 e s.m.. Tale programma delle simulazioni deve essere aggiornato ogni qualvolta la situazione epidemiologica nazionale ed internazionale, sulla base dell'analisi del rischio elaborata dal CRN o LRN e dal COVEPI, lo renda necessario. Deve essere organizzata almeno una simulazione nazionale ogni due anni per una delle malattie di categoria A, con il coinvolgimento di regioni ad alto e minore rischio.

Il Ministero della salute verifica che i CRN presso gli II.ZZ.SS. possano garantire il supporto necessario per lo svolgimento dei compiti ad essi assegnati, con particolare riferimento alle capacità strutturali, diagnostiche, informatiche ed epidemiologiche.

Il Ministero della Salute assicura la disponibilità del Sistema Informativo per la notifica focolai di malattia secondo i termini definiti dalla normativa nazionale ed europea.

Il Ministero della Salute avvalendosi della Direzione Strategica definisce i fabbisogni in termini di risorse finanziarie, strumentali e di personale ai fini della gestione efficace dell'emergenza.

¹ Dati strutturali e gestionali, ricavabili dalla BDN e da altri sistemi presenti in VetInfo (biosicurezza, consumo del farmaco etc)

3.1.2.2 Regioni e Province Autonome

Le Autorità competenti delle regioni e delle PP.AA. devono:

- a) attuare il PNE adattando le misure alla propria realtà territoriale, inclusa l'elaborazione di un Piano di Azione per il depopolamento degli animali nell'ambito dei focolai, ai sensi dell'articolo 18 del Regolamento (UE) 2009/1099, ivi inclusa la predisposizione delle pertinenti procedure amministrative ed economiche necessarie alla gestione dell'emergenza;
- b) laddove non vi siano contratti già in essere, anche eventualmente stipulati da parte delle ASL, predisporre contratti con le ditte di abbattimento, di pulizia e disinfezione nei focolai (compresi pulizia e disinfezione dei mezzi di trasporto), nazionali o estere, da coinvolgere anche in caso di abbattimenti a carattere preventivo o eseguiti a causa dell'impossibilità di garantire il rispetto dei criteri di benessere animale. Tali contratti devono essere commisurati alle necessità individuate nell'ambito di una valutazione dei diversi scenari epidemici, inclusi quelli ad elevata diffusione di malattia e devono prevedere tempistiche di intervento predefinite. I contatti delle ditte individuate devono essere costantemente aggiornati;
- c) laddove non vi siano contratti già in essere, anche eventualmente stipulati da parte delle ASL, predisporre contratti con gli impianti di smaltimento delle carcasse di animali abbattuti o morti a causa di una malattia di categoria A o malattia emergente. Tali contratti devono essere commisurati alle necessità individuate nell'ambito di una valutazione dei diversi scenari epidemici, inclusi quelli ad elevata diffusione di malattia e devono prevedere tempistiche di intervento predefinite. I contatti degli impianti individuati devono essere costantemente aggiornati;
- d) laddove non vi siano contratti già in essere, anche eventualmente stipulati da parte delle ASL, predisporre procedure per la stipula di contratti per la fornitura di materiali, mezzi e personale per la gestione dei focolai di malattia negli animali selvatici (es. costruzione e manutenzione di reti in caso di malattia di categoria A che coinvolgono i selvatici al fine di limitare l'espansione della malattia, contratti con ditte farmaceutiche per l'acquisto di vaccini antirabbici). Tali contratti devono essere commisurati alle necessità individuate nell'ambito di una valutazione dei diversi scenari epidemici, inclusi quelli ad elevata diffusione di malattia e devono prevedere tempistiche di intervento predefinite;
- e) predisporre un elenco aggiornato degli impianti di trasformazione autorizzati con indicazione dei recapiti telefonici e degli indirizzi di posta elettronica dei relativi referenti, e ogni altro elenco di persone o strutture utili per la gestione delle emergenze quali ad esempio impianti per la macellazione autorizzati per gli animali provenienti da allevamenti presenti nelle zone infette, ai sensi del Regolamento (CE) 852/2004, oppure macelli designati per gli animali provenienti dalle zone di restrizione per PSA ai sensi del Regolamento 594/2023;
- f) predisporre procedure per il coordinamento delle misure di gestione dei focolai qualora i territori colpiti interessino più ASL;
- g) predisporre, in caso di scenari epidemici di rilevante entità, procedure amministrative per lo spostamento di personale del Servizio Veterinario e personale amministrativo tra diverse ASL della stessa regione o P.A.;
- h) qualora non fosse possibile o non sufficiente quanto definito al punto precedente, prevedere una procedura amministrativa per la delega delle attività a medici veterinari non ufficiali ai sensi dell'articolo 8 del D.gs. 136/2022 e s.m., al fine di fare fronte alle necessità per la gestione del fenomeno epidemico;

- i) definire il funzionamento dell'UCR, individuando tra l'altro flussi informativi con UCC e UCL;
- j) essere in possesso di un organigramma e di riferimenti telefonici ed e-mail aggiornato del personale afferente alle UCR e UCL;
- k) organizzare almeno un corso di formazione all'anno per il personale dei Servizi Veterinari delle ASL, finalizzato alla gestione delle emergenze epidemiche;
- l) organizzare almeno una simulazione riguardante le emergenze epidemiche ogni due anni. Tali simulazioni devono raggiungere almeno i seguenti obiettivi:
 - i. simulare diversi scenari epidemici, inclusi quelli a elevata diffusione di malattia al fine di verificare la sostenibilità delle misure, la capacità e velocità di intervento delle ditte di abbattimento nonché la capacità di smaltimento delle carcasse al fine di mettere in atto, qualora necessario, misure correttive per risolvere le criticità evidenziate;
 - ii. verificare l'efficacia delle procedure elaborate;
 - iii. verificare la capacità dei Servizi Veterinari delle ASL nella gestione dell'emergenza in funzione dei diversi scenari epidemici prospettati;
 - iv. effettuare un'analisi dei punti di forza e di debolezza nella gestione dell'emergenza ed individuare gli opportuni elementi correttivi. Ciò anche al fine di apportare eventuali revisioni dei protocolli esistenti, e per garantire una maggiore rapidità nella risposta alle emergenze.

3.1.2.3 Aziende Sanitarie Locali (ASL)

Le ASL devono:

- a) predisporre procedure gestionali ed amministrative incluse quelle per l'attuazione delle misure previste dall'articolo 18 e dall'articolo 19 comma 1 del D.lgs. 136/2022 e s.m. per la gestione del sospetto e della conferma di una malattia A o di una malattia emergente nonché delle successive misure di gestione dei focolai fino alla revoca delle misure di restrizione;
- b) definire l'organizzazione e le modalità organizzative del personale coinvolto nella gestione efficace dell'emergenza;
- c) definire il funzionamento dell'UCL individuando tra l'altro le modalità di comunicazione tra i componenti e tra l'UCL e l'UCR;
- d) garantire che il personale sia adeguatamente formato e costantemente aggiornato sugli aspetti clinici ed epidemiologici delle malattie di categoria A o malattie emergenti, nonché sulle attività in caso di sospetto e conferma e sulle misure da adottare per la sorveglianza, il controllo e l'eradicazione;
- e) garantire la disponibilità adeguata di equipaggiamento necessario alle attività di emergenza, inclusi i kit di emergenza, da verificare periodicamente, come indicato nel MO specifico per malattia;
- f) attivare, se necessario in coordinamento con il Servizio Veterinario regionale, le ditte coinvolte per l'effettuazione delle operazioni di abbattimento, pulizia e disinfezione, distruzione delle carcasse e dei materiali;
- g) predisporre un elenco riportante i recapiti telefonici e gli indirizzi di posta elettronica delle ditte di cui al punto f), delle associazioni di allevatori e delle altre associazioni di categoria interessate nonché delle forze di pubblica sicurezza;

- h) partecipare alle simulazioni nazionali e regionali di cui ai paragrafi 3.1.2.1 e 3.1.2.2.

3.1.3. Sospetto di una malattia di categoria A o malattia emergente

Qualora un operatore, il veterinario libero professionista o il veterinario aziendale, o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche, in seguito ad eventi riconducibili ad una malattia di categoria A o malattia emergente notifichino il possibile sospetto al Servizio Veterinario della ASL localmente competente, fornendo tutte le informazioni pertinenti e riportate nell'allegato 1 del D.lgs. 136/2022 e s.m., il Responsabile del Servizio di Sanità animale della ASL predispone immediatamente un sopralluogo al fine di verificare la fondatezza del sospetto, come descritto nello specifico MO e nel rispetto delle procedure e delle misure di biosicurezza previste nello stesso.

Contestualmente l'operatore, il veterinario libero professionista o il veterinario aziendale, o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche, adottano le misure previste dall'articolo 18, comma 1 del D.lgs. 136/2022 e s.m. e le ulteriori istruzioni impartite dal Servizio Veterinario della ASL localmente competente per quanto riguarda il controllo della malattia oggetto del possibile sospetto.

Il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL assicura che siano raccolte le seguenti informazioni:

- a) data e ora della segnalazione;
- b) nome, cognome e qualifica di chi ha effettuato la segnalazione;
- c) dati dell'allevamento scaricati dalla BDN (ubicazione, codice aziendale, specie presenti ed eventuale registro dei decessi e delle movimentazioni).

Inoltre contatta l'IZS competente per il territorio per chiedere supporto tecnico durante il sopralluogo in allevamento, secondo la procedura definita nel MO della malattia oggetto del sospetto.

Ai fini della verifica della fondatezza del sospetto, il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL, con il supporto dell'IZS, se previsto dal MO, e l'operatore, il veterinario libero professionista o il veterinario aziendale, o le altre pertinenti persone fisiche e giuridiche, procedono a:

- a) verificare la congruità dei dati anagrafici;
- b) raccogliere le informazioni relative al quadro anamnestico ed epidemiologico collegabili al sospetto;
- c) verificare la presenza di sintomi e lesioni riferibili alla malattia sospettata;
- d) sottoporre a visita clinica gli animali suscettibili a partire da quelli presenti nell'unità/capannone o area da cui è partito il sospetto;
- e) prelevare campioni per gli esami di laboratorio, sia dagli animali sintomatici, sia dagli animali morti o abbattuti in quanto in stato preagonico, ai sensi dell'articolo 3 del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e delle specifiche indicazioni riportate nel MO della malattia oggetto del sospetto.

Qualora il veterinario del Servizio di sanità animale della ASL abbia verificato la fondatezza del sospetto (in base ai criteri previsti all'articolo 9 comma 1 del Regolamento Delegato (UE) 2020/689), assicura che i dati relativi al sospetto siano inseriti immediatamente nel sistema informativo SIMAN.

Contestualmente dà avvio all'indagine epidemiologica che la ASL registrerà sul SIMAN conformemente a quanto indicato nel MO, e applica quanto previsto dall'articolo 18 commi 1, 2, 3, 4, 5 e 6 del D.lgs. 136/2022 e s.m..

Nel caso di una malattia trasmessa da vettori, oltre a rispettare le procedure descritte nello specifico MO, il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL provvede a:

- a) far censire i luoghi che possono favorire la sopravvivenza del vettore o che possono contenerlo e, in particolare, i siti idonei alla sua riproduzione, con il supporto del CESME e dell'IZS territorialmente competente collaborando con l'Autorità per la protezione dell'Ambiente competente per il territorio;
- b) far effettuare le opportune ricerche entomologiche per evidenziare la presenza del vettore competente;

predisporre eventuali controlli aggiuntivi negli allevamenti di animali recettivi all'infezione presenti nel territorio, la cui estensione è definita nel MO

In caso di malattia trasmissibile dagli animali all'uomo e viceversa, la ASL garantisce un tempestivo e costante scambio di informazioni inerenti ai sospetti e ai casi o focolai confermati tra i diversi Servizi e le strutture competenti della propria organizzazione.

Quando gli accertamenti effettuati escludono il sospetto di una malattia di categoria A o malattia emergente, il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL revoca le misure temporaneamente applicate.

Nel caso in cui il sospetto riguardi animali selvatici, fermo restando l'inserimento immediato del caso sospetto in SIMAN, si applicano le disposizioni previste nell'articolo 62 del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e del MO, ove presente.

3.2 Fase epidemica o di emergenza - conferma della malattia in animali detenuti terrestri ed acquatici e selvatici

La gestione, il controllo e l'eradicazione di un focolaio di malattia di categoria A o malattia emergente negli animali detenuti o di un caso nei selvatici richiedono una risposta coordinata e una comunicazione efficace tra le numerose organizzazioni coinvolte.

La presenza della malattia in un territorio precedentemente indenne è confermata dal Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL secondo i criteri previsti all'articolo 9 comma 2 del Regolamento Delegato (UE) 2020/689.

Nel caso di conferma della presenza di una malattia di categoria A o malattia emergente, si applicano le disposizioni riportate nell'articolo 19 del D.lgs. 136/2022 e s.m. e le specifiche misure previste nella legislazione europea e nazionale per dette malattie, secondo le procedure riportate nel MO di riferimento.

3.2.1. Catena di comando

La catena di comando è costituita dalle Autorità competenti centrale, regionale e locale che operano in collegamento e coordinamento tra loro. Le decisioni vengono discusse e definite nelle Unità di crisi, rispettivamente centrale, regionale e locale su proposta rispettivamente del CVO, del RSV e del Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL competente per territorio. Successivamente, le misure concordate nelle Unità di crisi e riportate nei relativi verbali o resoconti, vengono adottate, se del caso formalmente, secondo quanto previsto dall'articolo 19 del D.lgs. 36/2022 e s.m.. In caso di discordanza nel corso della discussione in sede di riunione della unità di crisi spetta a chi la presiede, e quindi rispettivamente al CVO, al

RSV e al Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL competente, effettuare la necessaria sintesi da sottoporre all'approvazione delle unità di crisi.

A – UCC

A seguito della conferma di uno o più focolai in stabilimenti o casi nei selvatici di una malattia di categoria A o malattia emergente in una regione o P.A. precedentemente indenne, il CVO, sentito il RSV della regione o P.A. interessata, convoca l'UCC ai sensi dell'articolo 5 comma 6 del D.lgs. 136/2022 e s.m..

Dopo la prima convocazione, l'UCC deve essere convocata tutte le volte in cui vi siano importanti cambiamenti della situazione epidemiologica o occorra modificare o integrare in maniera sostanziale le misure di sorveglianza, controllo ed eradicazione della malattia precedentemente adottate.

La convocazione dell'UCC può essere effettuata anche su richiesta motivata del RSV della regione o P.A. il cui Assessore alla salute è il coordinatore della Commissione Salute della CSR. Il CVO, in accordo con il RSV della Regione o P.A. coinvolta e sulla base della valutazione del rischio può decidere di non convocare la UCC.

Ai fini del funzionamento dell'UCC l'Ufficio di sanità animale della DGSA garantisce la disponibilità di un elenco aggiornato dei recapiti telefonici e degli indirizzi di posta elettronica:

- a) dei componenti della UCC ai fini della convocazione delle riunioni e di ogni altra evenienza necessaria alla rapida ed efficiente gestione dell'emergenza.;
- b) dei componenti della rete dei RSV;
- c) dei Direttori degli II.ZZ. SS e dei Responsabili dei CRN coinvolti nella gestione e nella diagnosi delle malattie di cui al presente PNE;
- d) degli uffici competenti nell'ambito del DPRES, del DPDMF e della DGISA da coinvolgere nella gestione dell'emergenza nel caso di specifiche esigenze.

L'UCC oltre a quanto previsto dall'articolo 5, comma 6 e comma 9 del D.lgs. 136/2022 e s.m. ha il compito di:

- a) valutare, sulla base delle informazioni fornite dal CRN o LRN, l'andamento della situazione epidemiologica della malattia di categoria A o malattia emergente sul territorio nazionale al fine di individuare la strategia di eradicazione e le misure di sorveglianza e controllo della malattia di categoria A o malattia emergente negli stabilimenti di animali detenuti ivi compresa la possibilità di attuare l'abbattimento preventivo degli animali detenuti negli stabilimenti a rischio e l'istituzione di eventuali ZR O ZUR;
- b) valutare l'opportunità della richiesta della proclamazione dello stato di emergenza;
- c) assumere decisioni in merito all'utilizzo della profilassi immunizzante in relazione al territorio interessato, alle specie coinvolte, al tipo di vaccino da utilizzare e alle sue modalità di applicazione, nonché in relazione al tipo di strategia di utilizzo e alla predisposizione della sorveglianza per la verifica dell'efficacia della vaccinazione e dell'eventuale circolazione del virus in allevamento, sentito il parere del CRN e del COVEPI;
- d) coordinarsi con le UCR e le altre Amministrazioni coinvolte nell'emergenza;
- e) individuare eventuali ulteriori flussi informativi e le procedure di implementazione;
- f) verificare la corretta applicazione delle misure di controllo e sorveglianza, nonché l'efficacia degli interventi effettuati localmente anche prevedendo sopralluoghi nelle zone coinvolte;

- g) definire i contenuti e le modalità di comunicazione inerenti all'emergenza verso i portatori di interesse e in genere verso i cittadini del territorio di competenza.

B – UCR

La UCR ha il compito di:

- a) valutare, sulla base delle informazioni fornite dalla ASL e dall'OEVR, la situazione epidemiologica della malattia di categoria A o malattia emergente sul territorio regionale al fine di individuare le misure di sorveglianza e controllo della malattia di categoria A o malattia emergente negli stabilimenti di animali detenuti ai fini della eradicazione della malattia dal territorio ivi compresa la valutazione di richiedere all'UCC la possibilità di attuare l'abbattimento preventivo degli animali detenuti negli stabilimenti a rischio e l'istituzione di eventuali ZUR o ZR;
- b) stabilire le attività da attuare sul territorio di propria competenza ai sensi del D.lgs. 136/2022 e s.m., del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e di quanto stabilito dalla normativa specifica per talune malattie di categoria A o malattie emergenti;
- c) coordinarsi con la UCC se attivata;
- d) coordinare l'azione delle UCL;
- e) organizzare il piano di vaccinazione e sorveglianza definito dalla UCC;
- f) garantire il flusso delle informazioni e dei dati verso l'UCC, le regioni confinanti e l'UCL;
- g) definire i contenuti e le modalità di comunicazione inerenti all'emergenza verso i portatori di interesse e in genere verso i cittadini del territorio di competenza.

C – UCL

Il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL interessata, alla prima conferma di un focolaio di malattia di categoria A o malattia emergente in animali detenuti o selvatici, immediatamente convoca l'UCL.

L'UCL ha il compito di:

- a) valutare, sulla base delle informazioni fornite dal Servizio di sanità animale della ASL la situazione epidemiologica della malattia di categoria A o malattia emergente sul territorio di competenza e del focolaio, anche al fine dell'attuazione in maniera organica e coordinata, sulla base delle priorità di intervento e del personale disponibile, delle misure di controllo finalizzate all'eradicazione della malattia, tra cui la definizione delle zone di restrizione nonché ai fini della eventuale rimodulazione delle misure sulla base dell'evoluzione della situazione epidemiologica;
- b) coordinare le forze dell'ordine ed eventuali altre istituzioni coinvolte nell'ambito delle operazioni di controllo nelle zone di protezione e di sorveglianza;
- c) definire i contenuti e le modalità di comunicazione inerenti all'emergenza verso i portatori di interesse e in genere verso i cittadini del territorio di competenza.

3.2.2. Gestione della fase epidemica o dell'emergenza

Il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL anticipa la comunicazione del focolaio negli animali detenuti o del caso confermato nel selvatico al RSV della regione o P.A. che a sua volta ne dà informazione al CVO e contestualmente alla rete dei RR.SS.VV..

Il Responsabile dei Servizi di sanità animale della ASL immediatamente dopo la conferma del focolaio negli animali detenuti, e la notifica tramite registrazione nel SIMAN, convoca l'UCL

anche tramite e-mail, e adotta tutte le misure necessarie alla tempestiva estinzione del focolaio, ai sensi del D.lgs. 136/2022 e s.m., del Regolamento Delegato (UE) 2020/68, del Regolamento Delegato (UE) 2020/689, della legislazione specifica nazionale ed europea stabilite in ambito di UCL. In presenza di un caso confermato nel selvatico il Responsabile dei Servizi di sanità animale della ASL valuta la necessità di convocare o meno l'UCL.

Inoltre, il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL:

- a) gestisce gli aspetti amministrativi e organizzativi connessi all'impiego delle persone, dei mezzi e delle attrezzature necessarie alla gestione dell'emergenza o al loro reperimento;
- b) istituisce, con proprio provvedimento, le zone di restrizione individuate in ambito di UCL (o UCR o UCC in funzione dell'estensione territoriale) e se del caso la zona infetta;
- c) adotta il provvedimento relativo all'abbattimento e allo smaltimento degli animali abbattuti come specificato nell'articolo 19, comma 7 del D.lgs. 136/2022 e s.m.;
- d) verifica che le azioni correlate all'abbattimento degli animali presenti nel focolaio siano effettuate secondo il piano d'azione di cui all'articolo 18 del Regolamento (UE) 2009/1099;
- e) si assicura che vengano attuate tutte le misure previste dalla normativa vigente e dal MO, se esistente, nell'ambito del focolaio (indagine epidemiologica, censimento animali, movimentazioni, utilizzo farmaci, gestione abbattimento e smaltimento, pulizia e disinfezione etc.) o del caso nel selvatico;
- f) si assicura che vengano applicate tutte le misure previste nelle zone di restrizione e nella zona infetta ai sensi del Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e delle ulteriori misure definite dall'UCR e/o UCC secondo le procedure eventualmente specificate nel MO (censimento stabilimenti, divieto movimentazioni, gestione deroghe, eventuale vaccinazione di emergenza, etc.);
- g) revoca le misure di restrizione una volta terminate tutte le operazioni di pulizia e disinfezione finali, nel rispetto delle tempistiche previste dal Regolamento Delegato (UE) 2020/687 e dal MO.

Per quanto attiene agli animali d'acquacoltura, applica le misure previste nel Regolamento Delegato (UE) 2020/687, parte III, capo I.

Qualora la malattia fosse confermata negli animali selvatici, applica le misure definite nel Regolamento Delegato (UE) 2020/687, capo IV articoli da 63 a 67 e nella specifica normativa europea e nazionale, se presente, secondo le procedure definite nel relativo MO.

Il RSV:

- a) sentito il Responsabile del Servizio di sanità animale della ASL coinvolta nell'emergenza in merito alle conclusioni dell'UCL, convoca l'UCR; la convocazione può avvenire anche a mezzo di semplice e-mail entro massimo 12 ore dalla conclusione dell'UCL;
- b) verifica l'applicazione da parte della ASL delle misure previste dal D.lgs. 136/2022 e s.m., dal Regolamento Delegato (UE) 2020/687, dal Regolamento Delegato (UE) 2020/689, dalla legislazione specifica nazionale ed europea, e ne dà comunicazione al CVO;
- c) qualora siano coinvolte nell'emergenza più ASL, adotta ai sensi dell'articolo 19 del D.lgs. 136/2022 e s.m. le misure da applicare a livello territoriale, compresa la definizione delle zone soggette a restrizione o della zona infetta, ai sensi del Regolamento Delegato (UE) 2020/687, in base alla valutazione del rischio di diffusione effettuata dall'OEV, con il supporto del CRN e del COVEPI e ne dà comunicazione al CVO;

- d) se necessario, dispone l'abbattimento preventivo degli animali sensibili presenti negli allevamenti nella zona di protezione e di tutti gli allevamenti che abbiano un legame epidemiologico con l'allevamento coinvolto o la macellazione preventiva negli allevamenti a maggior rischio presenti nella zona di protezione concordato nell'ambito dell'UCC;
- e) valuta le istanze di deroga in conformità all'articolo 21 del D.lgs 136/2022 e s.m.;
- f) aggiorna costantemente il CVO e l'ufficio di sanità animale della DGSA sull'evoluzione della situazione epidemiologica e sull'attuazione delle misure;
- g) si coordina con i RR.SS.VV. delle altre regioni e P.A. per la gestione delle eventuali deroghe previste dalla normativa.

Il CVO o suo delegato, sentito il RSV della regione o PA coinvolta in merito alle conclusioni della UCR, convoca la UCC. La UCC può essere convocata anche a mezzo e-mail massimo entro 24 ore dalla conclusione della UCR.

Il CVO inoltre:

- h) notifica la malattia alla CE e WOAH mediante i sistemi informativi deputati;
- i) informa gli organi politici;
- j) informa gli altri Stati Membri mediante lettera del CVO per il tramite della CE;
- k) aggiorna costantemente gli Stati Membri e la CE nel corso delle riunioni dello SCoPAFF;
- l) informa il territorio nazionale e le associazioni di categoria;
- m) adotta l'eventuale decreto direttoriale per autorizzare le regioni e PA a delegare ai medici non ufficiali attività ufficiali ai sensi del D.lgs. 136/2022 e s.m. articolo 8, comma 2.

3.2.1.1 Abbattimento e smaltimento

Conformemente all'articolo 12, comma 1 del Regolamento Delegato (UE) 2020/687, e fatto salvo quanto previsto all'articolo 13 dello stesso Regolamento, tutti gli animali delle specie elencate detenuti nello stabilimento colpito sono abbattuti, quanto prima, all'interno dello stabilimento in modo da evitare qualsiasi rischio di diffusione dell'agente patogeno della pertinente malattia di categoria A o malattia emergente durante e dopo le operazioni di abbattimento, sotto la supervisione del Servizio Veterinario della ASL.

A tale scopo, nel corso delle operazioni di abbattimento, sentito il CRN della malattia specifica, devono essere messe in atto le misure di biosicurezza che possano diminuire il propagarsi dell'agente patogeno nel focolaio (es: riduzione della ventilazione, utilizzo di schiume, riduzione dell'alimentazione).

Le attività di depopolamento devono avvenire nel più breve tempo possibile, secondo i metodi di abbattimento riportati nel Regolamento (UE) 2009/1099, nel rispetto del piano di azione disposto dalle regioni e PP.AA. ai sensi dell'articolo 18 dello stesso Regolamento e di eventuali specifiche linee guida emanate dal CRnBA e devono essere affidate alla ditta specializzata con cui è stato preventivamente stipulato un contratto. Negli allegati 1 e 2 sono riportati elementi tecnici relativamente ai metodi di stordimento e alle procedure di abbattimento degli animali.

Qualora a causa del rapido diffondersi della malattia si determini un numero tale di focolai da impedire il rapido svolgersi delle operazioni di abbattimento, è possibile il ricorso ad altre ditte,

nazionali od estere, al fine di minimizzare il rischio di permanenza dell'agente patogeno nell'ambiente.

Tutti i prodotti, i materiali o le sostanze potenzialmente contaminati presenti nello stabilimento o nella sede del focolaio devono essere isolati, affinché:

- a) i sottoprodotti di origine animale (compresi quelli derivanti dall'abbattimento, i prodotti di origine animale e il materiale germinale) vengano smaltiti o trasformati conformemente al Regolamento (CE) n. 1069/2009;
- b) siano completate le misure di pulizia e disinfezione di materiali e dei luoghi del focolaio;
- c) lo smaltimento di mangimi e di materiali che non possono essere sottoposti a pulizia e disinfezione sia completato sotto la supervisione del Servizio Veterinario della ASL.

Nell'allegato 3 sono riportati alcuni elementi tecnici relativamente allo smaltimento delle carcasse e dei materiali.

3.2.1.2 Pulizia e disinfezione

Le operazioni di pulizia e disinfezione devono essere svolte ai sensi degli articoli 12,15, 16, 39, 45, 57 e dell'allegato IV del Regolamento Delegato (UE) 2020/687.

Una volta eseguite tali operazioni, le misure di restrizione possono essere revocate, e sentito il CRN competente per la malattia di categoria A o malattia emergente confermata e il COVEPI, è possibile procedere alle azioni volte all'eventuale ripopolamento, come previsto dalle norme e, nel caso, dai MO, attraverso ad esempio l'utilizzo di animali sentinella per le attività di monitoraggio precedenti e propedeutiche al ripopolamento. Nei manuali operativi delle singole malattie sono riportati dettagli tecnici relativamente alla pulizia e disinfezione durante la gestione del focolaio.

3.2.1.3 Vaccinazione d'urgenza

L'articolo 69 del Regolamento prevede la possibilità che l'autorità competente di uno Stato Membro utilizzi la vaccinazione d'urgenza, ove pertinente, per contrastare efficacemente una malattia elencata negli animali detenuti e se del caso negli animali selvatici.

La Direzione Strategica del CNL definisce la strategia generale di vaccinazione e i relativi criteri da tenere presente per l'applicazione della vaccinazione d'urgenza ai sensi del Regolamento Delegato (UE) 2023/361.

La vaccinazione d'urgenza può essere stabilita per una delle seguenti situazioni:

- a) una vaccinazione soppressiva d'urgenza attuata per controllare la diffusione della malattia e limitata agli animali terrestri detenuti che devono essere abbattuti conformemente all'articolo 12, paragrafo 1, lettera a), e all'articolo 18, paragrafo 1, lettera b), del Regolamento Delegato (UE) 2020/687, ma che sono soggetti alla deroga di cui all'articolo 12, paragrafo 4, lettera b), dello stesso Regolamento;
- b) una vaccinazione profilattica d'urgenza effettuata in uno dei seguenti casi:
 - i. nei confronti degli animali terrestri a rischio di infezione, detenuti presso stabilimenti situati in territori colpiti, compresi Stati Membri confinanti, in cui la presenza della malattia oggetto di questo piano non è stata sospettata né confermata conformemente all'articolo 6, paragrafo 1, e all'articolo 11 del Regolamento Delegato (UE) 2020/687;

- ii. in risposta a una variazione del rischio di introduzione della malattia in un territorio non colpito;
- iii. in relazione agli equini colpiti soggetti alla deroga di cui all'allegato III, punto 1, del Regolamento Delegato (UE) 2020/687;
- c) una vaccinazione d'urgenza degli animali terrestri selvatici attuata in risposta a un focolaio di una malattia oggetto del presente PNE;
- d) una vaccinazione preventiva nel contesto della quale il vaccino è somministrato ad animali terrestri sensibili ai fini preventivi diversi dai casi oggetto di una vaccinazione profilattica d'urgenza, in aree geografiche non colpite.

Le modalità, le tempistiche e la specifica attuazione della vaccinazione d'urgenza sono definite in seno all'UCC e il CVO ne dà comunicazione alla Commissione e agli Stati Membri, come stabilito dal Regolamento Delegato (UE) 2023/361.

In particolare, l'UCC definisce:

- a) la delimitazione dell'area geografica dove viene effettuata la vaccinazione d'emergenza;
- b) la specie e l'età degli animali da vaccinare;
- c) la durata della campagna di vaccinazione;
- d) le modalità di movimentazione, compreso il divieto, degli animali vaccinati e non vaccinati e dei loro prodotti;
- e) le modalità per l'identificazione e la registrazione degli animali vaccinati da parte della ASL;
- f) altri eventuali aspetti relativi alla situazione di emergenza;
- g) la sorveglianza ai fini della verifica dell'efficacia della vaccinazione d'urgenza e del monitoraggio dell'eventuale circolazione dell'agente eziologico.

3.2.1.4 Valutazione economica

Le procedure per l'indennizzo e di cui alle norme nazionali vigenti, sono di riferimento per quanto riguarda gli aspetti amministrativi e di organizzazione, fatte salve eventuali procedure equivalenti adottate in ambito regionale.

Ai sensi dell'articolo 19, commi 6 e 7 del D.lgs. 136/2022 e s.m., la ASL stabilisce con proprio provvedimento separato l'ammontare dell'indennità da corrispondere, da parte della regione o P.A., secondo i criteri stabiliti con il DM 298/1989, detraendo l'eventuale ricavo della vendita delle carni, degli altri prodotti e dei mangimi.

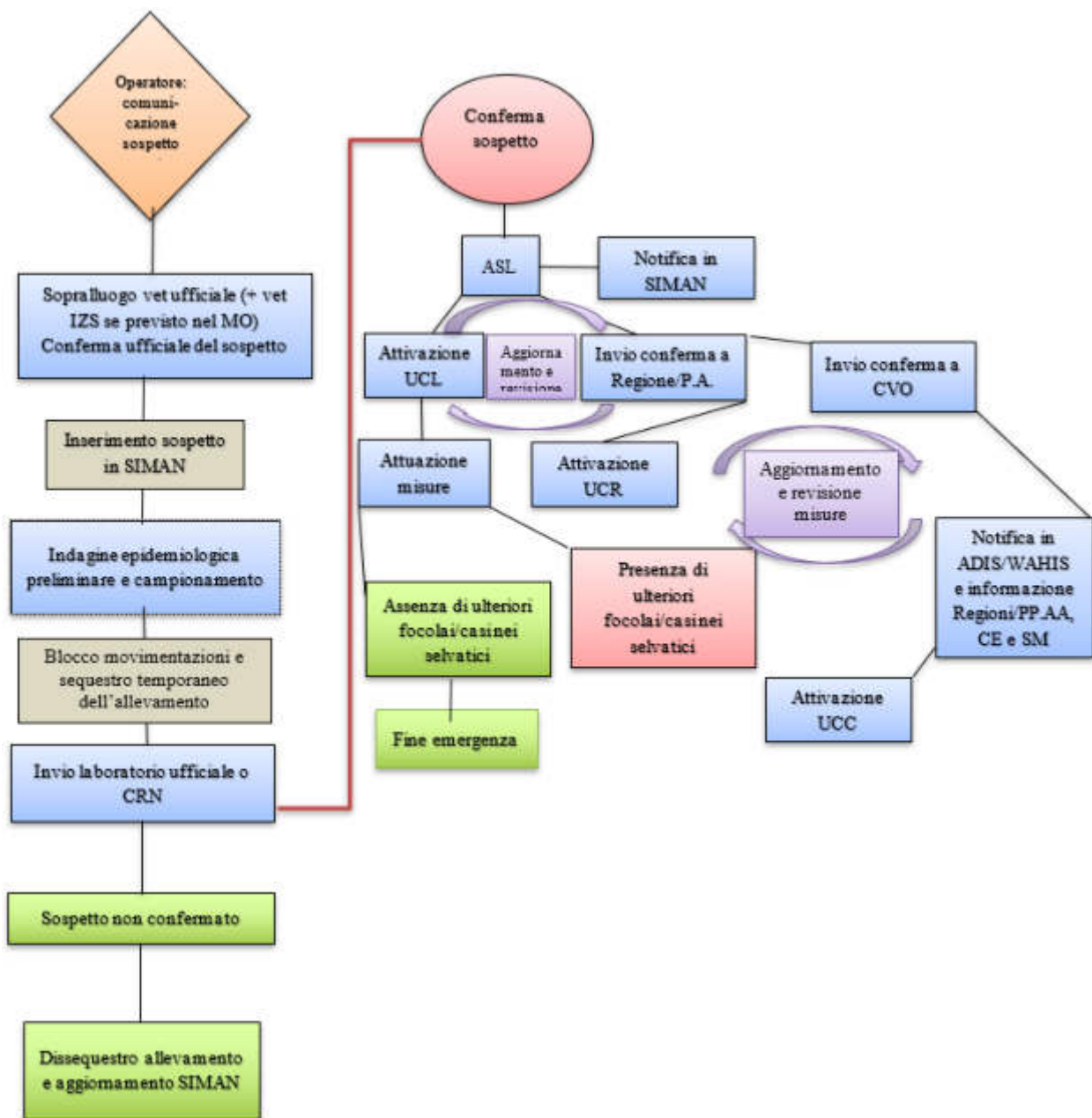


Figura 3 - flusso delle informazioni e delle misure da applicare dal sospetto alla conferma di un focolaio negli animali detenuti o selvatici

3.3 Fase post-epidemica - analisi delle azioni e dei risultati

Ferma restando l'attuazione delle attività di verifica e controllo previste nell'articolo 4, comma 4 del D.lgs. 27/2021, in questa fase è fondamentale un'attenta analisi delle azioni intraprese e dei risultati ottenuti nel corso dell'intera gestione dell'emergenza, compresa la fase del sospetto.

L'articolo 5, comma 5, lettera b) del D.lgs. 136/2022 e s.m. attribuisce alla Direzione Strategica il compito di definire i criteri per il monitoraggio relativo all'implementazione del PNE.

Entro un anno dal termine dell'emergenza, la Direzione Strategica, con il supporto del GOE, del COVEPI e del CRN della malattia di categoria A o malattia emergente confermata, emette un rapporto, secondo uno schema predisposto dal COVEPI, al fine di evidenziare punti di forza e di debolezza dell'applicazione del PNE e della gestione dell'epidemia.

Sulla base dei risultati riportati nel rapporto, se necessario, la Direzione Strategica individua le eventuali modifiche da apportare al PNE la cui revisione aggiornata dovrà essere pubblicata entro sei mesi dal ricevimento del rapporto di valutazione.

Capitolo 4 - Comunicazione e cooperazione a livello nazionale, euro-unitario ed internazionale

Quando si parla di comunicazione nel corso di un'epidemia o di un'emergenza, si intende sia quella interna, rivolta alle istituzioni nazionali ed internazionali, sia quella verso l'esterno, ovvero nei confronti dei cittadini o associazioni di consumatori.

La comunicazione in emergenza rappresenta un aspetto estremamente delicato in quanto è necessario trasmettere le informazioni in modo corretto e coerente in relazione all'utente a cui esse sono destinate.

Al fine di rendere coordinato e uniforme l'approccio comunicativo circa l'evoluzione epidemiologica della malattia sul territorio, potrebbe essere utilizzato come strumento di lavoro il Piano Nazionale di comunicazione del rischio pandemico del Ministero della salute, scaricabile dal link: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_722_0_file.pdf.

4.1 **Comunicazione e cooperazione a livello euro-unitario e internazionale**

Il CVO, con il supporto dell'ufficio di sanità animale della DGSA, aggiorna la Commissione Europea, gli Stati Membri dell'Unione Europea, WOAH e i Paesi Terzi circa la situazione epidemiologica relativa a una malattia di categoria A o malattia emergente e la sua evoluzione sul territorio, nei termini e con le modalità stabilite dai Regolamenti 2016/429, 2020/687, 2020/2002, dal Codice degli animali terrestri, dal codice degli animali acquatici e dal D.lgs. 136/2022 e sm., mediante:

- notifica dei focolai primari e secondari nel sistema ADIS;
- notifica dei focolai primari e secondari nel sistema WAHIS;
- nel corso delle riunioni SCoPAFF;
- lettere ed e-mail in risposta a specifiche richieste della CE, di WOAH o di Paesi Terzi;
- riunioni ad hoc organizzate dalla CE o dalle Organizzazioni internazionali.

Il CVO, l'Ufficio di sanità animale della DGSA, le autorità veterinarie regionali e locali, i CRN e il GOE si rendono disponibili a collaborare con le Autorità Competenti degli Stati Membri, dei Paesi Terzi e con la CE al fine di condividere le azioni che possano contribuire a impedire il diffondere della patologia nel territorio dell'Unione.

4.2 **Comunicazione e cooperazione a livello nazionale**

Nel caso di conferma della presenza di una malattia di categoria A o malattia emergente sul territorio nazionale, la strategia di comunicazione è definita dall'Ufficio Stampa del Ministero della salute in coordinamento con la Direzione generale della comunicazione e il CVO ai fini di una comunicazione efficace, tempestiva e accurata con tutte le parti interessate.

Le unità di crisi ai diversi livelli definiscono la tipologia dei contenuti e la modalità di comunicazione in relazione ai diversi target (istituzioni, portatori di interesse, cittadini etc.).

Le comunicazioni al pubblico relative a positività di laboratorio e casi confermati non possono essere effettuate prima della notifica ufficiale nel sistema informativo SIMAN.

Le autorità competenti centrale, regionali e locali e i laboratori ufficiali compresi i CRN, possono fornire e aggiornare le seguenti informazioni sui propri siti istituzionali riguardanti:

- informazioni relative all'evolversi della situazione epidemiologica;

- i verbali delle riunioni delle Unità di Crisi;
- i verbali delle riunioni del GOE;
- le disposizioni applicate (Decreti, Ordinanze, circolari etc);
- materiale informativo stampabile rivolto a diversi target (veterinari, cittadini, cacciatori etc.).

Conclusioni

La gestione di una emergenza epidemica richiede conoscenze e competenze che dovrebbero essere acquisite in tempo di pace, nonché risorse umane, economiche, strutturali e funzionali che dovrebbero essere oggetto di apposite procedure preventivamente definite. Al tempo stesso, in emergenza, la gestione delle attività richieste richiede la presenza di una efficace catena di comando, stabilita in precedenza, e adeguatamente formata. Da non sottovalutare, infine, l'importanza degli aspetti sociali nella gestione dell'emergenza, inclusi quelli relativi a una comunicazione chiara e trasparente.

ALLEGATO 1- Metodi di stordimento e di abbattimento

Al fine di garantire il benessere animale durante le procedure di abbattimento, i metodi di stordimento/abbattimento ammessi e le relative caratteristiche devono essere conformi con quanto riportato nell'allegato I del Reg. (CE) 1099/2009, fatta salva, in casi eccezionali, l'adozione di metodi alternativi equivalenti che garantiscano il benessere degli animali e non arrechino dolori e sofferenze evitabili, ai sensi dell'articolo 18, comma 3 del su citato Regolamento. I metodi di stordimento semplice devono essere seguiti nel più breve tempo possibile da metodiche che portino a morte l'animale.

Metodi ammessi nei suini

Metodo	Categorie di suini
Dispositivo a proiettile captivo penetrante (s)	Tutte
Arma a proiettile libero (a)	Tutte
Colpo da percussione alla testa (a)	Suinetti < 5 kg
Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa (s)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione di corrente testa e corpo (a)	Tutte
Esposizione a gas (a, s): - Biossido di carbonio ad alta concentrazione - Biossido di carbonio associato a gas inerti - Gas inerti	Tutte
Esposizione a gas (a): - Monossido di carbonio - Monossido di carbonio associato ad altri gas	Suinetti
Iniezione letale	Tutte

(a): abbattimento

(s): stordimento semplice

Metodi ammessi nei bovini, ovicapri ed equini

Metodo	Categorie di bovini, ovicapri ed equini
Dispositivo a proiettile captivo penetrante (s)	Tutte
Arma a proiettile libero (a)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa (s)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione di corrente testa e corpo (a)	Tutte
Iniezione letale	Tutte

(a): abbattimento

(s): stordimento semplice

Metodi ammessi nei conigli

Metodo	Categorie di conigli
Dispositivo a proiettile captivo penetrante (s)	Tutte
Dispositivo a proiettile captivo non penetrante (s)	Tutte

Arma a proiettile libero (a)	Tutte
Colpo da percussione alla testa (a)	Fino a 5 kg
Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa (s)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione di corrente testa e corpo (a)	Tutte
Iniezione letale	Tutte

(a): abbattimento

(s): stordimento semplice

Metodi ammessi negli avicoli

Metodo	Categorie di avicoli
Dispositivo a proiettile captivo penetrante (s)	Tutte
Dispositivo a proiettile captivo non penetrante (s)	Tutte
Arma a proiettile libero (a)	Tutte
Macerazione	Pulcini fino a 72 ore e uova embrionate
Dislocazione cervicale	Fino a 3 kg (manuale) 5 kg (meccanica)
Colpo da percussione alla testa (a)	Fino a 5 kg
Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa (s)	Tutte
Elettronarcosi con applicazione di corrente testa e corpo (a)	Tutte
Biossido di carbonio ad alta concentrazione	Eccetto anatre e oche
Biossido di carbonio in due fasi	Tutte
Biossido di carbonio associato a gas inerti	Tutte
Gas inerti	Tutte
Stordimento a bassa pressione atmosferica (Reg. 2018/723)	Polli da carne ≤ 4 kg
Iniezione letale	Tutte

(a): abbattimento

(s): stordimento semplice

Di seguito si riportano ulteriori dettagli in merito ad alcuni dei metodi di abbattimento e alla loro esecuzione.

MAMMIFERI:

Pistola o fucile a proiettile libero. Questa procedura è subordinata all'autorizzazione dell'autorità competente che dovrà in particolare assicurarsi che sia adottata da personale abilitato e condotta in modo tale da risparmiare agli animali le eccitazioni, i dolori e le sofferenze evitabili.

Elettronarcosi testa corpo. L'autorità competente può autorizzare l'abbattimento di animali (per lo più suini) mediante questo metodo purché sia condotto in modo tale da risparmiare agli animali le eccitazioni, i dolori e le sofferenze evitabili. La procedura prevede l'impiego di pinze elettriche oppure un apparato mobile costituito da un restrainer collocato in apposito container trasportabile a distanza nelle località sede di focolaio. Il principio di funzionamento è basato sull'induzione di uno shock elettrico a elevata tensione (corrente alternata continua a 50Hz minimo 1.3A per un minimo di 3s) (che provoca una fibrillazione cardiaca in grado di portare a

morte l'animale in pochi secondi. Sia la pinza manuale che l'apparato automatico sono muniti di un pannello dotato di:

- dispositivo che misura l'impedenza del carico ed impedisce il funzionamento dell'apparecchio se la corrente elettrica minima prescritta non può essere erogata;
- dispositivo acustico che indica la durata della sua applicazione a un determinato animale;
- dispositivo, collocato in modo perfettamente visibile all'operatore, che indica la differenza di potenziale elettrico e l'intensità di corrente utilizzata.

La fibrillazione cardiaca viene indotta solo dopo che l'animale è stato stordito mediante l'applicazione dell'elettronarcosi a livello della testa.

Altri metodi. Nei casi in cui l'abbattimento riguardi soggetti molto giovani o che comunque non possano essere trattati secondo le procedure menzionate, si può far ricorso all'utilizzo di sostanze eutanasiche.

VOLATILI:

Agenti inalatori. Gli agenti inalatori hanno bisogno di una camera a tenuta (container, portata di circa 270 q) o contenitori più piccoli quali quelli utilizzati per la raccolta dei rifiuti (capacità circa 1000 litri o più piccoli, in relazione al numero di uccelli da sopprimere), che dovranno essere adeguatamente sigillati. Deve essere possibilmente realizzato un dispositivo al fine di visionare l'interno del contenitore per assicurarsi che i volatili siano stati effettivamente soppressi. Un contenitore di grandi dimensioni offre la possibilità di eliminare un gran numero di animali rapidamente. Tutto lo strumentario utilizzato deve essere in buone condizioni. Per limitare le sofferenze degli animali da abbattere, deve essere garantita una corretta combinazione tra i tipi di gas utilizzati e il tempo di esposizione. I contenitori non devono essere caricati eccessivamente. È opportuno accertarsi che non vi siano pericoli per il personale addetto all'abbattimento. Gli agenti inalatori possono essere insufflati direttamente nel capannone (*Whole house gassing*).

Sostanze utilizzate:

a) Anidride carbonica (CO₂): è il metodo generalmente scelto per abbattere un gran numero di soggetti ed è stato nella maggior parte delle situazioni utilizzato durante la gestione dell'epidemia d'influenza aviaria in Italia e in Olanda. Si tratta di una sostanza inodore, incolore, non infiammabile, non esplosiva e comporta il minimo rischio per gli operatori. L'anidride carbonica è più pesante dell'ossigeno e si deposita nella zona più bassa dell'ambiente. Determina la morte tramite depressione del sistema nervoso centrale, con ipossia. È relativamente economica e reperibile in apposite bombole da 30-45 kg. Una miscela al 30% porta all'incoscienza, al 70% determina la morte. L'esperienza pratica ha dimostrato che se la CO₂ è fatta defluire troppo rapidamente, può ghiacciare nella bombola o nella valvola di regolazione. È il caso di precisare che, per garantire l'abbattimento, è necessario un maggior quantitativo di CO₂ per gli uccelli a collo lungo e per le anatre, molto meno sensibili degli altri volatili a tale sostanza, e per i giovani. I volatili possono essere posti nel container e in seguito la CO₂ è fatta fluire all'interno dello stesso fino a che la sua concentrazione non raggiunga il 70%. Una buona intensità di flusso è considerata quella che eroga l'equivalente del 20% del volume del cassone per minuto. Gli uccelli devono essere lasciati nella camera fino al momento in cui cessano i movimenti respiratori e i riflessi corneali e pupillari. È necessaria un'esposizione al gas per almeno 20 minuti perché venga garantita la morte. Tale tempo è più lungo in animali giovani, perché più tolleranti alla CO₂. In tali casi possono essere richiesti 30 minuti o più di esposizione al gas. In alternativa il container può essere riempito di CO₂ mista ad aria prima di riporre gli animali al suo interno. In tale caso l'anestesia avviene più

rapidamente (la perdita di coscienza avviene in 40-45 secondi anziché oltre 70). Gli animali devono essere introdotti nei cassoni solo quando la concentrazione di gas ha raggiunto il livello ottimale. Inoltre il livello del gas deve restare costante in modo che gli animali inalino la quantità di miscela prevista per tutto il tempo dal momento del caricamento fino alla morte. È necessario verificare che sia trascorso un periodo sufficiente dopo l'esposizione al gas prima di introdurre un successivo gruppo di animali, verificando che essi siano morti prima che si effettui il carico successivo. In caso contrario gli uccelli introdotti potrebbero morire per soffocamento e schiacciamento invece che uccisi con il gas. Se non fossero disponibili bombole di CO₂ si può utilizzare il ghiaccio secco (per piccoli gruppi di animali). Può essere depositato sul fondo di un contenitore, sotto a uno strato di garza, in modo tale che non vi sia un contatto diretto tra gli animali e il ghiaccio secco. Gli animali sono poi introdotti nel contenitore e qui lasciati finché non perdono coscienza (per essere poi soppressi con altri metodi) o muoiono.

b) Altri agenti inalatori:

Monossido di carbonio (CO): anche questo gas è incolore, inodore, non infiammabile e non esplosivo. Determina un'ipossiemia quando i suoi livelli raggiungono il 4-6%. Può essere reperito in bombole, ma non così facilmente e a così buon prezzo come l'anidride carbonica. È tossico per le persone e pertanto vi sono problematiche di ordine sanitario e di sicurezza per il suo utilizzo. Il CO può essere utilizzato solo in un ambiente ben aerato.

Azoto e argon: sono incolori, inodori, non esplosivi e non infiammabili, con il minimo rischio per l'operatore. Entrambi sono reperibili in apposite bombole utilizzate in alcuni macelli avicoli. Causano morte per ipossia, ma sono efficaci quando i livelli di ossigeno nel contenitore a tenuta arrivano a meno del 2% e questa condizione deve essere raggiunta nel più breve tempo possibile.

Anestetici iniettabili. Sovradosaggi di barbiturico sono efficaci come mezzi eutanascici. Deprimono il sistema nervoso centrale portando a perdita di conoscenza, anestesia, apnea, depressione del centro respiratorio ed infine arresto circolatorio. Come nel caso dei gas anestetici descritti in precedenza, sussistono considerazioni d'ordine legale in merito al loro accesso e utilizzo. In generale, si tratta di agenti efficaci nell'abbattimento del pollame. L'inoculazione intravenosa è il metodo d'elezione, tuttavia negli uccelli più piccoli (senza vene esposte) è sufficiente l'inoculazione intraperitoneale. L'inoculazione intracardiaca è utilizzata quando si può procedere a un corretto contenimento dei soggetti. Questi anestetici possono essere somministrati solo da personale veterinario. Esistono numerosi agenti anestetici utilizzabili, i più comuni sono derivati dei barbiturici come il pentobarbitale sodico (325 mg/kg). Non dovrebbe essere utilizzato per via intratoracica, sottocutanea o intramuscolare in quanto a questa concentrazione è estremamente irritante per i tessuti. Tale metodo è stato utilizzato per la soppressione di oche e anatre nel corso di un'epidemia di malattia di Newcastle in Danimarca nel 2002, giacché gli anseriformi non si sono dimostrati sufficientemente sensibili all'utilizzo della CO₂. È stata operata un'inoculazione intraperitoneale di una soluzione al 30% di pentobarbitale sodico (dosaggio 5 - 20 ml a seconda della taglia dell'animale).

Metodi fisici.

Elettrocuzione: è utilizzata in molti macelli avicoli per stordire gli animali, prima della dislocazione del collo, al fine di portarli a morte per dissanguamento. Se si ricorre all'elettrocuzione quale metodo per l'abbattimento dei volatili in un focolaio, dovrà essere utilizzata una corrente con un'intensità che causi un'istantanea e simultanea distruzione del sistema nervoso centrale e arresto cardiaco. L'attrezzatura è costituita da piccole "linee di macellazione" mobili con un contenitore di acqua. Tale sistema è stato utilizzato nel corso dell'epidemia d'influenza aviaria in Olanda nel 2003. Gli addetti catturano gli animali e li mettono in contenitori da trasporto o li portano direttamente alla macchina per l'elettronarcosi. I volatili sono agganciati a testa in giù tramite un anello d'acciaio alle zampe, quindi fatti passare

lungo tale “linea di macellazione” con la testa immersa in un contenitore d’acqua e si pratica l’elettrocuzione (200 V). Alla fine del processo i volatili morti sono automaticamente fatti cadere dalla catena nella benna di una ruspa o in un contenitore per poi essere avviati alla distruzione. Si usa una tenda all’inizio della linea, per nascondere il processo alla visuale delle persone e per prevenire il più possibile lo spargimento di piume. La capacità media di una linea di macellazione è 3000 animali per ora. Nella maggior parte dei casi si usa una linea di macellazione per azienda, ma dipende dalla dimensione di quest’ultima.

Dislocazione cervicale: può essere considerata una tecnica di abbattimento che provoca limitata sofferenza ai volatili e porta ad una perdita da parte del sistema nervoso centrale della capacità di stimolare il sistema respiratorio e circolatorio. Tuttavia tale tecnica deve essere applicata correttamente per assicurare un’effettiva morte rapida. La dislocazione cervicale può essere effettuata manualmente o utilizzando mezzi appropriati. Quando gli animali da abbattere sono numerosi, non è sicuramente il metodo più indicato, ma può tornare utile per i volatili a collo lungo nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento (CE) 1099/2009, allegato I, Capo II punto 3.: ... ‘nessuno può uccidere tramite dislocazione cervicale manuale o percussione alla testa più di 70 animali al giorno’.

ALLEGATO 2 – Procedure di abbattimento

L'abbattimento e le operazioni correlate sono effettuati esclusivamente da persone che abbiano un adeguato livello di competenze, in modo tale da risparmiare agli animali le eccitazioni, i dolori e le sofferenze evitabili.

Il principio fondamentale da rispettare nelle operazioni di abbattimento e distruzione degli animali dell'allevamento infetto è quello della rapidità di azione, garantendo la minor dispersione possibile dell'agente patogeno nell'ambiente.

Gli strumenti, le attrezzature e gli impianti per l'abbattimento devono essere progettati, costruiti, conservati e utilizzati in modo da assicurare l'abbattimento rapido ed efficace in conformità alle disposizioni vigenti.

I servizi veterinari regionali sono responsabili delle operazioni di abbattimento e hanno l'obbligo di elaborare un piano d'azione nel quale dovranno essere indicati i metodi di stordimento, abbattimento e le corrispondenti procedure operative standard, così come previsti dall'allegato I, capo I del regolamento in questione, volte a garantire il rispetto delle norme di benessere animale e le necessarie azioni da intraprendere per rispettarlo.

Nella predisposizione di tale piano d'azione, si dovrà tener conto anche delle opportune azioni, proporzionali ed efficaci, da intraprendere sulla base della localizzazione e della dimensione del focolaio di malattia.

Lo spopolamento implica la gestione di crisi nelle quali vanno affrontate in parallelo priorità quali la salute animale, la salute pubblica, l'ambiente e il benessere animale. Può verificarsi il caso in cui, in circostanze eccezionali, il rispetto delle norme di benessere animale comporti un rischio per la salute umana o rallenti in modo significativo il processo di eradicazione della malattia. A tal proposito, l'Autorità competente è autorizzata a concedere deroghe a una o più disposizioni del suddetto regolamento, qualora consideri che la loro osservanza possa comprometterne tali aspetti.

Infine, le Autorità Sanitarie territorialmente competenti dovranno inviare al Ministero della Salute, entro il 31 marzo di ogni anno, una relazione sulle operazioni di spopolamento effettuate nell'anno precedente riportando i seguenti dati:

- 1) i motivi dello spopolamento;
- 2) il numero e le specie di animali abbattuti;
- 3) i metodi di stordimento e abbattimento utilizzati;
- 4) una descrizione delle difficoltà incontrate e, se del caso, le soluzioni individuate per alleviare o ridurre al minimo le sofferenze degli animali interessati;
- 5) qualsiasi deroga concessa in caso di rischio per la salute umana o di rallentamento significativo del processo di eradicazione di una malattia.

Le autorità sanitarie regionali e provinciali devono stabilire le modalità e i tempi di attuazione delle operazioni di abbattimento con l'elaborazione di procedure operative standard, tenendo conto della normativa sulla sicurezza sul lavoro, del rispetto del benessere animale e dei rischi connessi alla diffusione dell'agente patogeno.

Pertanto è di fondamentale importanza definire la pianificazione delle operazioni di abbattimento, affinché siano effettuate in maniera efficiente e senza indebito ritardo.

Protocollo operativo

Il servizio veterinario territorialmente competente deve farsi carico delle seguenti azioni operative in ordine cronologico:

- 1) Allertare la ditta preposta alle procedure di abbattimento;

Non appena è confermata la necessità di procedere all'abbattimento, il veterinario deve procedere ad allertare la ditta incaricata all'abbattimento, in modo da coordinare tutte le successive attività.

2) Effettuare un'ispezione dell'azienda al fine di:

- a. discutere la situazione con l'allevatore e spiegare la procedura operativa;
- b. valutare la struttura e gli eventuali equipaggiamenti presenti;
- c. valutare il numero, le specie, le categorie e la localizzazione degli animali da abbattere (v. ad es. Allegati, tabella 1);
- d. effettuare un inventario completo degli animali ed una stima del loro valore prima di procedere all'abbattimento.

3) Delineare un breve piano di azione che indichi:

- a. quando iniziare le procedure di abbattimento e quando è previsto il loro completamento; (v. ad es. Allegati, tabella 3),
- b. il/i metodo/i di abbattimento prescelto sulla base dell'ispezione effettuata. Il metodo dovrà consentire una risoluzione più rapida possibile del focolaio nel rispetto del benessere animale; per i metodi di abbattimento si veda la procedura operativa standard per ogni specie;
- c. le strutture necessarie per la eventuale movimentazione degli animali destinati all'abbattimento (v. ad es. Allegati, tabella 2);
- d. il piano di smaltimento e distruzione degli animali;
- e. il luogo di abbattimento. Nella scelta del luogo per l'abbattimento si tengano in considerazione i seguenti fattori:
 - i. strutture disponibili;
 - ii. eventuali strutture ed equipaggiamenti addizionali necessari;
 - iii. iii. sicurezza del personale;
 - iv. sicurezza animale;
 - v. accettazione da parte del proprietario;
 - vi. probabilità di danneggiare le strutture;
 - vii. facilità delle operazioni di rimozione delle carcasse;
 - viii. protezione dalla vista pubblica.
- f. l'ordine di abbattimento. In linea generale l'abbattimento dovrebbe seguire il seguente ordine:
 - i. Animali che non siano in grado di camminare o che deambulino a fatica e necessitino di essere abbattuti sul posto.
 - ii. Animali colpiti dalla malattia, dando precedenza agli animali non svezzati, femmine che hanno appena partorito o in lattazione, animali gravidi e a animali irrequieti o potenzialmente pericolosi quali tori, scrofe con suinetti o verri.
 - iii. Animali a contatto diretto con gli animali colpiti dalla malattia dando precedenza agli animali non svezzati, femmine che hanno appena partorito, animali gravidi o in lattazione e ad animali irrequieti o potenzialmente pericolosi quali tori, scrofe con suinetti e verri.
- g. il personale necessario per svolgere l'abbattimento nei tempi previsti;
- h. la tipologia e la quantità di strutture ed equipaggiamenti necessari;

- i. le procedure da adottare affinché gli animali non destinati all'abbattimento, inclusi gli eventuali cani presenti, siano confinati lontano dal sito di abbattimento.
- 4) Assicurarsi che vi sia disponibilità, qualora necessario, di servizi di supporto quali polizia o carabinieri o vigili;
- 5) Concordare con la ditta preposta alle procedure di abbattimento tutte le azioni da eseguire, individuando eventuali punti critici e soluzioni.

Materiali e personale

Per l'esecuzione degli abbattimenti occorre prevedere i seguenti materiali e personale:

- paletti di legno e nastro in materiale plastico a strisce bianche e rosse per recintare il perimetro dell'allevamento e le vie di accesso all'allevamento medesimo;
- transenne o rastrelliere per i camminamenti ed i campi di abbattimento;
- punto docce mobile all'entrata dell'area infetta;
- punto/i di disinfezione;
- punti di illuminazione per il lavoro notturno;
- personale in numero adeguato a seconda della procedura di abbattimento adottata;
- idonei contenitori per la raccolta del materiale da disinfettare o da distruggere;
- strumentazione per il contenimento degli animali;
- farmaci per la sedazione e soppressione di animali particolarmente aggressivi o intrattabili;
- almeno due stazioni mobili di disinfezione;
- escavatore o trivelle per posizionare saldamente al terreno i transennamenti.

Seguire, inoltre, le seguenti precauzioni:

- nell'intera giornata vanno previsti almeno 4 turni di lavoro in inverno e 5 in estate;
- per ogni allevamento deve essere presente almeno un veterinario (possibilmente la stessa persona che ha visitato l'allevamento nella fase di sospetto);
- è opportuno che gli operatori consumino i pasti prima di ogni turno di lavoro fuori dall'allevamento;
- evitare che gli operatori lavorino in condizioni di eccessivo affaticamento;
- almeno 3 autisti per camion con turno di 8 ore ciascuno;
- qualora venga impiegata la sola tenaglia elettrica per l'abbattimento, i campi di abbattimento vanno posizionati preferibilmente in punti cementati e facilmente lavabili;
- prevedere una macchina sollevatrice munita di braccio a ragno (gru a sbraccio) per il caricamento degli animali abbattuti;
- in caso di trasporto delle carcasse fuori dall'allevamento bisogna calcolare 2-3 cassoni e 1-2 camion in rapporto alla distanza dal punto di distruzione ed ai tempi di percorrenza previsti;
- predisporre il tracciato che gli automezzi adibiti al trasporto carcasse devono seguire per raggiungere il punto di distruzione, identificando le vie a minor traffico, che attraversano zone a minor densità di allevamenti di specie recettive, tenendo in conto che il tempo di percorrenza deve essere il più breve possibile;

- predisporre che gli automezzi, durante il trasporto delle carcasse, siano scortati da vigili urbani o polizia o carabinieri ovvero sigillati dal veterinario ufficiale. Le forze dell'ordine rimarranno comunque fuori dall'area identificata come infetta.

PROCEDURE OPERATIVE STANDARD PER LE OPERAZIONI DI ABBATTIMENTO

È necessario controllare la qualità, i requisiti e le modalità d'uso delle attrezzature da impiegarsi nel cantiere. A tal fine è necessario:

- fare riferimento alle istruzioni fornite dai fabbricanti delle attrezzature di immobilizzazione e di stordimento per l'utilizzazione e la manutenzione, prendendo in considerazione le specie, le categorie, le quantità e/o i pesi degli animali per i quali sono previste le attrezzature;
- assicurarsi che tali istruzioni siano conosciute e utilizzate in modo opportuno dal personale addetto alle operazioni di abbattimento;
- verificare la corretta e periodica manutenzione dell'attrezzatura.
- verificare la presenza di strumentazione di back up

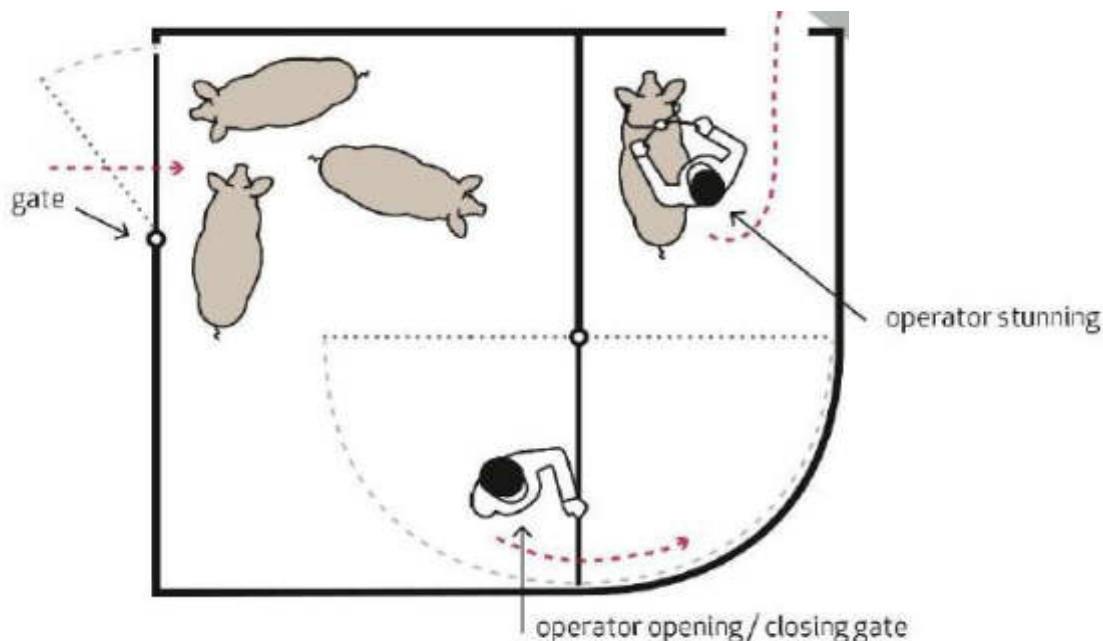
Nella scelta del metodo di abbattimento il veterinario dovrà tenere in considerazione il numero di animali da abbattere e il loro stato clinico, la struttura e gli equipaggiamenti dell'azienda al fine di effettuare l'abbattimento nel più breve tempo possibile, rispettando il benessere degli animali. Per quanto riguarda i volatili sono da preferire, quando possibile, le procedure che non implicino la cattura e la manipolazione da parte dell'uomo; a titolo esemplificativo è quindi consigliabile la somministrazione di gas all'interno dei capannoni piuttosto che la cattura degli animali e l'abbattimento all'interno di cassoni.

Per limitare la diffusione degli agenti patogeni sono inoltre più opportuni i metodi di stordimento-abbattimento, mentre nel caso si utilizzino metodi di stordimento semplice, per l'abbattimento degli animali dovrebbero essere scelti metodi alternativi alla recisione dei vasi per evitare la dispersione di materiale biologico.

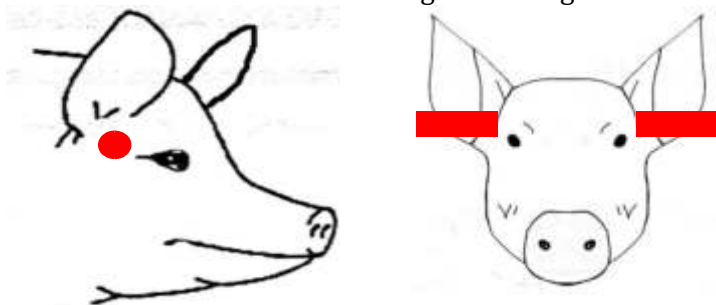
Per le specifiche tecniche relative a ciascuna metodica si vedano i capitoli delle POS relativi a ciascuna specie.

SUINI

L'elettronarcosi è applicabile senza contenimento meccanico dell'animale, in un box di dimensioni adeguate.

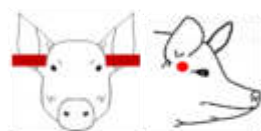


1. Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa

Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali 
Intensità:	1.3A Per scrofe di grosse dimensioni e verri si consiglia che la corrente sia almeno di 2A
Durata applicazione:	Si consigliano almeno 3 secondi
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - sguardo fisso - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento (bleeding):	è consigliata una iugulazione pettorale profonda con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 15 secondi dallo stordimento.

POSIZIONE DELLE PINZE

OK!



IDEALE

Tra gli occhi e la base delle orecchie su entrambi i lati della testa



Alla base delle orecchie
Accettabile



Diagonale: un elettrodo in cima alla testa e l'altro sotto, tra le mascelle
Accettabile
Posizione che determina il max delle convulsioni

POSIZIONE DELLE PINZE

**NON
OK!**



A livello della mascella
Sempre inaccettabile

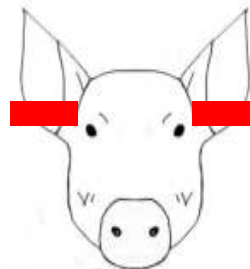


A livello del collo
Manifestazione di MINORI convulsioni, probabilmente per il passaggio di corrente a livello spinale
È accettabile con uno storditore automatico con almeno 1.3A
Deve essere sempre evitato con lo stordimento manuale (poiché gli storditori manuali hanno generalmente meno V rispetto agli automatici)

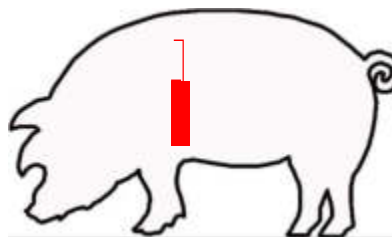
2. Elettronarcosi con applicazione testa e corpo

Applicazione:

ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali



sul torace tra la prima vertebra toracica e la prima lombare (T1-L1)



Intensità:

1.3A

Per scrofe di grosse dimensioni e verri si consiglia che la corrente sia almeno di 2A a livello della testa

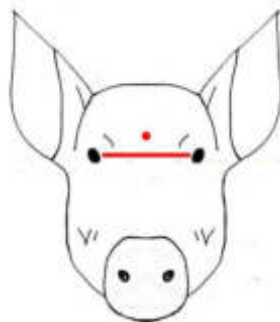
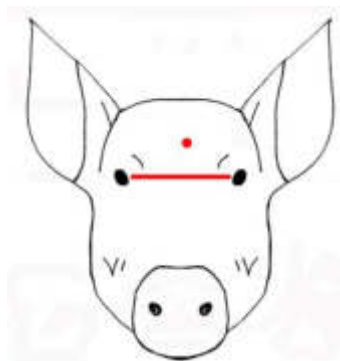
Durata applicazione:

Si consigliano almeno 3 secondi

Segni di un corretto stordimento-abbattimento (stunning-killing):	collasso immediato comparsa di movimenti tonici la fase clonica potrebbe essere presente in forma lieve o essere del tutto assente assenza di respirazione ritmica pupille dilatate graduale rilassamento del corpo nessun animale riprende conoscenza

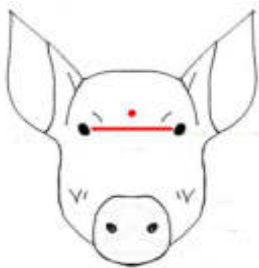
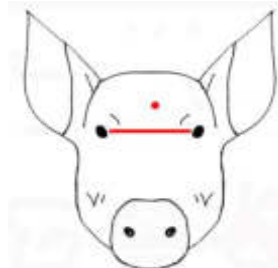
3. Pistola a proiettile captivo penetrante

Quando si utilizza questo metodo di stordimento, l'animale deve sempre essere contenuto in gabbia o mediante torcinaso.

Applicazione:	Nei suini fino a 100 Kg il punto ideale di penetrazione dell'ogiva è localizzato medialmente, 2 cm sopra la linea ideale che unisce i due occhi	Nelle scrofe il punto ideale di penetrazione dell'ogiva è localizzato medialmente, 4 cm sopra la linea ideale che unisce i due occhi, leggermente di lato
		
Caratteristiche delle cartucce:	Seguire le istruzioni del fabbricante Peso dell'animale < 30kg 30-90 kg > 90 kg	Grani consigliati 1.25 2.5 3.4
Punti critici:	nei riproduttori e nei soggetti di peso elevato al di sotto dell'osso frontale è presente una cresta ossea che rende difficoltosa la penetrazione del proiettile captivo. Nei grossi verri è molto difficile o addirittura impossibile utilizzare questo metodo. Dato lo spessore delle ossa craniche e dei seni frontali, in alcuni casi, il chiodo può rimanere infisso nella fronte e risultare pericoloso per l'operatore a causa dei movimenti di caduta dell'animale.	

Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento (bleeding):	è consigliato pettorale profondo con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 15 secondi dallo stordimento
Pithing	Utilizzare un pithing con diametro: 6mm Suini ≤30 kg, lunghezza minima 20 cm Scrofe lunghezza minima 1-1.5 m

4. Pistola a proiettile libero

Applicazione:	Si consiglia esclusivamente per suini >15 kg	
	Nei suini fino a 100 Kg il punto ideale di penetrazione dell'ogiva è localizzato medialmente, 2 cm sopra la linea ideale che unisce i due occhi 	Nelle scrofe il punto ideale di penetrazione dell'ogiva è localizzato medialmente, 4 cm sopra la linea ideale che unisce i due occhi, leggermente di lato 
Caratteristiche delle cartucce e dell'arma:	Pistola <u>Posizione:</u> non oltre 25 cm dall'animale	Fucile <u>Posizione:</u> non oltre i 100 cm dall'animale.

	<u>Tipo:</u> si consiglia una calibro 22 <i>long rifle</i> (bossolo mm 15,55, lunghezza totale 25,20), ma anche una calibro 38 o una 9 millimetri è sufficiente. <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollowpoint</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffice) a basso calibro potrebbe non essere idoneo a raggiungere il cervello negli animali adulti per la facile deformabilità dell'ogiva. Nei soggetti adulti è preferibile la scelta di un proiettile <i>round nose</i>, calibro 9	<u>Tipo:</u> fucile da caccia calibro 22
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - l'animale può essere rilassato o tonico; la fase clonica compare in meno di 5 secondi - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick	
Punti critici:	Pericolosità - Si consiglia, ove possibile, la sedazione dell'animale prima dell'abbattimento.	

5. Procedura per l'abbattimento di suini attraverso Restrainer Mobile (REMO)

Attualmente è disponibile un solo esemplare di Restrainer Mobile appartenente al Ministero della Salute e gestito da una Cooperativa di Servizi convenzionata con alcune Regioni per interventi di stamping out.

Il Servizio Veterinario dovrà farsi carico di formare preventivamente, in fase ordinaria, alcuni operatori (3-4 unità) che dovranno acquisire le caratteristiche e i principi del funzionamento di REMO. La componente elettronica del restrainer è contenuta in un apposito pannello di comando che dovrà essere costantemente mantenuto sotto controllo da un operatore. Il funzionamento del pannello, munito di manuale operativo, dovrà essere oggetto di specifica formazione da parte della Ditta che ha realizzato l'intero apparato.

Il restrainer mobile dovrà essere corredato anche di una pinza elettrica (tenaglia storditrice), munita di trasformatore in grado di fornire corrente ad alto voltaggio e collegabile al generatore di corrente. La tenaglia dovrà essere collocata in corrispondenza del nastro trasportatore delle carcasse, al fine di provvedere, nel caso un animale mostrasse segni di morte non avvenuta, ad un ulteriore shock elettrico.

Nell'ambito dell'UCL il veterinario responsabile della programmazione e applicazione delle misure di eradicazione della malattia deve provvedere a:

- Organizzare il trasporto del container e del generatore di corrente presso l'allevamento da abbattere. A tale scopo dovrà essere previsto un contratto per la disponibilità del noleggio di un autocarro o la lista di Ditte (Denominazione e rispettivi numeri di telefono) che possano rendersi disponibili per il trasporto.
- Organizzare l'assegnazione di incarico di trasporto delle carcasse dei suini abbattuti attraverso un container a tenuta stagna presso un impianto di trasformazione. A tale scopo sarà necessario tenere costantemente a disposizione l'elenco di Ditte specializzate

con relativo numero di telefono. Tale container dovrà essere collocato in corrispondenza del nastro trasportatore in continuità con il restrainer di abbattimento.

- Organizzare la mobilitazione del gruppo disinfettore presso l'allevamento da abbattere.
- Organizzare la mobilitazione degli abbattitori. Per il funzionamento di REMO sono necessari 3-4 operatori che saranno occupati essenzialmente per facilitare l'avanzamento dei suini verso il restrainer d'alimentazione. Gli operatori dovranno essere muniti di apposite pile a basso potenziale elettrico per indurre i suini ad avanzare.
- Disporre il piazzamento dei macchinari. Il percorso che gli animali dovranno affrontare dovrà essere il più contenuto possibile. Dovrà comunque essere allestito un corridoio transennato tra il punto di confluenza dei suini, provenienti dall'unità d'allevamento e la rampa di avviamento al restrainer.
- Procedere all'avviamento dei suini verso il restrainer. L'operazione dovrà essere curata da uno o due operatori che dovranno facilitare lo scorrimento degli animali avvalendosi anche di stimolatori a basso voltaggio.
- Controllare la fase di avanzamento e di abbattimento dei suini. Queste fasi dovranno essere costantemente sotto monitoraggio di un operatore che accerterà il corretto funzionamento del restrainer.
- Controllare lo scorrimento delle carcasse attraverso il nastro mobile di convogliamento al container collocato in sequenza. Nel caso in cui si verificassero inattese anomalie di funzionamento, dovrà essere attivato il sistema di abbattimento alternativo costituito da una pinza elettrica alimentata dallo stesso generatore del restrainer e con parametri elettrici equivalenti. A tale operazione provvederà l'operatore deputato al controllo dello scorrimento delle carcasse dei suini.
- Organizzare il caricamento del container scarrabile non appena ricolmo di carcasse e provvedere alla sostituzione quanto più rapida possibile con un container vuoto. Tale fase deve prevedere un rallentamento o l'arresto momentaneo del flusso di suini in corrispondenza del restrainer d'alimentazione.
- Qualora l'autorità competente autorizzasse l'infossamento delle carcasse in loco, gli animali abbattuti saranno trasportati direttamente nelle trincee.

6. Procedura per l'abbattimento di suini attraverso utilizzo di gas

L'azienda incaricata deve presentare un protocollo operativo a sostegno delle scelte operative da presentare all'autorità sanitaria veterinaria. Il protocollo deve specificare la pianificazione del campo di lavoro, le attrezzature, i mezzi, il personale e le procedure operative necessari a raggiungere l'obiettivo. Al fine della predisposizione del protocollo operativo è essenziale che la ditta incaricata disponga del supporto di un tecnico specializzato per l'utilizzo ottimale dei gas, finalizzato agli obiettivi di abbattimento nel rispetto del benessere degli animali, ovvero il raggiungimento in breve tempo delle concentrazioni previste, alle temperature idonee, mantenute per il tempo necessario sino alla morte degli animali. È necessario che l'operatore argomenti le criticità o aspetti positivi sulla scelta, reperibilità o impiego di un gas o di una miscela e prospettare il relativo protocollo operativo in ragione di dette considerazioni.

L'abbattimento dei suini attraverso l'uso di gas può avvenire inserendo gli animali all'interno di un container, oppure inserendo nello stesso le gabbie, appositamente preparate, contenenti gli animali (suinetti) precedentemente catturati.

Strumentazione:

1. Container con punti di erogazione, luce, finestra di osservazione e nicchie di posizionamento sonde; le sonde devono essere protette dagli animali ma anche essere posizionate in modo tale da garantire la misurazione dei valori di concentrazione e temperatura all'altezza degli animali; sarà onere del tecnico specializzato verificare il numero e la collocazione più opportuna delle sonde
2. Valvole di sfogo
3. Rilevatori e display di misurazione concentrazione di ossigeno residuo (deve poter rilevare almeno fino a <2%), misurazione gas;
4. Cronometro per misurare tempo raggiungimento concentrazione minima e mantenimento per tempo minimo di cui alla tabella
5. Sonda di rilevazione della temperatura con display
6. Gas e relative cisterne
7. Strumentazione per gestire la miscelazione
8. Vaporizzatore / gassificatore /altra strumentazione per immissione e riscaldamento gas
9. Attrezzatura da officina per modifiche al container
10. Telecamera interna di rilevazione (si può evitare se c'è una finestra di osservazione adeguata)
11. Cassone per carcasse
12. Gru con pala per carico carcasse e immissione nel cassone
13. Sistema alternativo di abbattimento di emergenza
14. Attrezzature specifiche utili alla completa gestione del campo di lavoro messa in atto dello specifico protocollo scelto

La preparazione del campo di abbattimento e la pianificazione delle attività devono essere preventivamente concordate ed avere luogo alla presenza di personale veterinario della azienda sanitaria locale, individuato dalle Regioni. Il personale della azienda incaricata deve essere distinto e preparato in relazione al ruolo assegnato sul campo di lavoro.

Le carcasse dei suini destinati all'abbattimento non potranno essere destinate all'alimentazione ma devono essere distrutte e smaltite ai sensi del Reg (CE) 1069/2009.

Il quantitativo di gas da immettere deve essere preventivamente calcolato sulla base delle dimensioni del container e del N° e tipologia di animali introdotti. In ogni caso il carico di animali dovrà considerare un ingombro del container non superiore alla superficie disponibile tale da consentire a tutti i suini la possibilità di sdraiarsi.

In caso di richiesta da parte del personale ATS/Regione, la ditta dovrà provvedere, ove possibile, ad apportare modifiche al sistema e se del caso a modificare /integrare l'attrezzatura

Immissione del gas:

Prima di iniziare, effettuare una prova senza animali per una verifica dei parametri e delle procedure contenute nel protocollo. l'abbattimento degli animali verrà effettuato solo a seguito di esito favorevole delle prove di immissione del gas alle condizioni ritenute adeguate. Deve essere pianificata la metodica di movimentazione degli animali verso il campo di lavoro e l'accessibilità al container compreso il tempo di caricamento. Prima di iniziare saranno definiti gli indicatori sugli animali utili a rilevare la perdita di coscienza e morte nonché il sistema di rimozione delle carcasse e l'effettiva evacuazione dei gas.

In ciascuna sessione rilevare sistematicamente tempo zero, tempo minimo per raggiungimento concentrazione desiderata come da indicazioni in protocollo (in tabella i riferimenti di massima). Il tempo di erogazione del gas deve essere il più rapido possibile considerato che gli animali vengono immessi nel container prima della immissione del gas. Anche il tempo minimo stimato di mantenimento a concentrazione definita deve essere misurato. Nel caso dei gas inerti si misura la concentrazione dell'ossigeno residuo.

Durante ogni sessione deve essere sistematicamente registrato il delta di temperatura raggiunta: la temperatura va rilevata a tempo 0 sia nel punto di immissione sia a livello degli animali e poi ogni 30" sino a raggiungimento e durante il mantenimento.

	Gas	Concentrazione	O₂ residuo	Tempo minimo di mantenimento per abbattimento (minuti)
1	Azoto*	-	<2	7
2	CO ₂ **	80%		7
2	CO ₂ **	90%		3
3	Argon**	-	<2	7
4	Miscela azoto - argon	-	<2	7
	Miscela azoto - CO ₂	70% azoto - 30% CO ₂	<2	7
	Miscela argon - CO ₂	70% argon - 30% CO ₂	<2	7

*peso specifico inferiore all'aria

**peso specifico superiore all'aria

A titolo indicativo, ai fini della valutazione delle temperature rilevate, si riportano i valori di temperatura raccomandati per la stabulazione di diverse categorie di suini:

Categoria	C°
Svezzati (5-8 kg)	30
25 kg	22
50 kg	19
>100 kg	16
Scrofe in gestazione in gruppo	17
Scrofe in lattazione	20

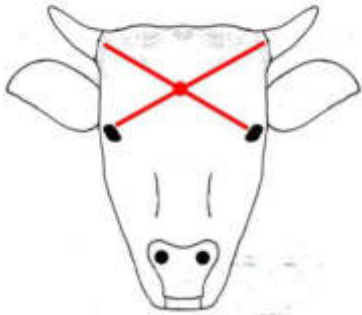
e lo spazio previsto per capo per categoria, utile per stimare il volume occupato dagli animali:

Categoria	mq/capo	N. capi x superficie totale (2.3 *6 m)
140-170 Kg	0.80	18-20
Scrofe /verri	1.20	11-13
100-140 Kg	0.60	22-25
50-100 Kg	0.50	28-30
25-50 Kg	0.30	45-50
< 25 Kg	0.15	70-80

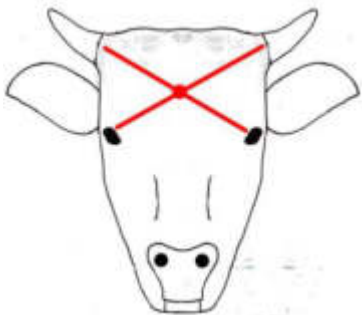
I valori sopra riportati sono indicativi e suscettibili di modifica a seguito di verifica in allevamento da parte della autorità sanitaria veterinaria.

BOVINI

1. Pistola a proiettile captivo penetrante

Applicazione:	nel punto di incrocio di due linee immaginarie che vanno dalla base delle corna all'occhio opposto, perpendicolarmente alla teca ossea. Il punto che si ottiene dovrebbe trovarsi circa $70\text{mm} \pm 10\text{mm}$ sopra una linea tracciata sulla fronte e congiungente la parte supero-laterale degli occhi	
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore	
Segni di un corretto stordimento:	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	
Procedure di induzione della morte	lo sparo con chiodo captivo deve essere seguito il più rapidamente possibile da una procedura che assicuri la morte. L'enervazione è la metodica di preferenza, in alternativa il dissanguamento.	
Enervazione (pithing):	inserire uno stilo nella cavità cranica prodotta dallo sparo e lacerare il tessuto nervoso centrale e il midollo spinale.	
Dissanguamento (bleeding):	è consigliata iugulazione pettorale profonda con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre 60 secondi dallo stordimento.	

2. Pistola a proiettile libero (arma da fuoco)

Applicazione:	nel punto di incrocio di due linee immaginarie che vanno dalla base delle corna all'occhio opposto, perpendicolarmente alla teca ossea. Il punto che si ottiene dovrebbe trovarsi circa $70\text{mm} \pm 10\text{mm}$ sopra una linea tracciata sulla fronte e congiungente la parte supero-laterale degli occhi	

Caratteristiche delle cartucce e dell'arma:	Pistola <u>Posizione:</u> non oltre 25 cm dall'animale <u>Tipo:</u> si consiglia una calibro 22 <i>long rifle</i> (bossolo mm 15,55, lunghezza totale 25,20), ma anche una calibro 38 o una 9 millimetri è sufficiente. <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollow-point</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffice) a basso calibro potrebbe non essere idoneo a raggiungere il cervello negli animali adulti per la facile deformabilità dell'ogiva. Nei soggetti adulti è preferibile la scelta di un proiettile <i>round nose</i> , calibro 9	Fucile <u>Posizione:</u> non oltre i 100 cm dall'animale. Per animali a distanze maggiori utilizzare elementi telescopici. <u>Tipo:</u> fucile da caccia calibro 22
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - l'animale può essere rilassato o tonico; la fase clonica può comparire anche dopo un minuto dallo sparo - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick	
Punti critici:	Pericolosità - Si consiglia, ove possibile, la sedazione dell'animale prima dell'abbattimento.	

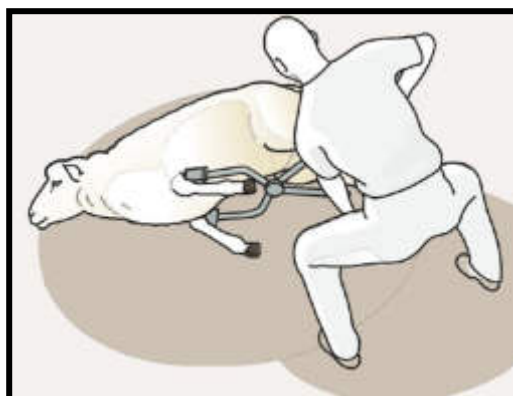
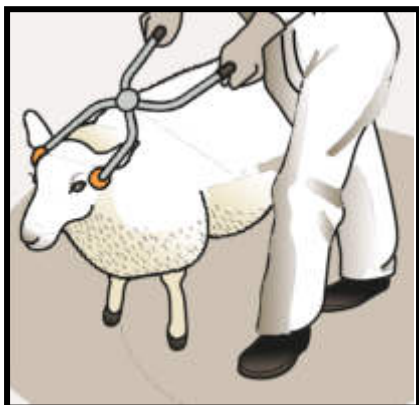
3. Iniezione letale (procedura a un solo passaggio)

Il sovradosaggio di un farmaco anestetico è un metodo (ad una fase) utilizzato per uccidere bovini di tutte le età e gruppi di peso. Come per lo stordimento con proiettile captivo penetrante, anche l'iniezione letale richiede il contenimento dell'animale, facendo attenzione a non ostacolare l'accesso alle vene giugulari. L'iniezione letale deve essere eseguita seguendo strettamente le istruzioni del produttore riguardo a dose, via e velocità di somministrazione.

- I barbiturici, somministrati per via endovenosa, inducono una transizione graduale dalla coscienza all'incoscienza e alla morte, causando la depressione del sistema nervoso centrale e dei centri respiratori nel cervello, con conseguente arresto cardiaco. La via endovenosa è la preferita, mentre la somministrazione intracardiaca può risultare dolorosa se non va a buon fine al primo tentativo, e dovrebbe essere riservata solo a animali già anestetizzati.
- Altri agenti chimici, come il T-61 (embutramide, mebezonio ioduro e tetracaina cloridrato), sono usati per l'abbattimento, ma sono stati sollevati dubbi sul loro impatto sul benessere animale. Il T-61 può causare dolore, irritazione e paralisi, portando a un'inibizione della respirazione prima che l'animale perda conoscenza. Pertanto, dovrebbe essere usato solo su bovini già incoscienti. Inoltre, l'uso di aria per embolia gassosa o l'iniezione di farmaci non anestetici come la xilazina, seguiti da cloruro di potassio o solfato di magnesio, comporta gravi conseguenze per il benessere dell'animale.

OVICAPRINI

L'elettronarcosi è applicabile senza contenimento meccanico dell'animale, in un box di dimensioni adeguate.



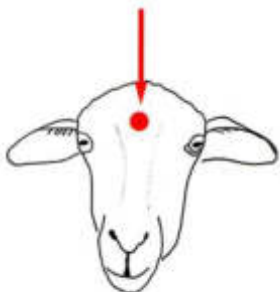
1. Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa

Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali
 	
Intensità:	1A
Durata applicazione:	si consigliano almeno 2 secondi
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - sguardo fisso - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento (bleeding):	è consigliata iugulazione pettorale profonda con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 15 secondi dallo stordimento.

2. Elettronarcosi con applicazione testa e corpo

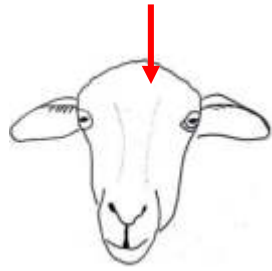
Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali
	
	sul torace tra la prima vertebra toracica e la prima lombare (T1-L1)
	La metodica può essere: - ad un ciclo: la corrente viene applicata simultaneamente alla testa e al torace - a due cicli: la corrente viene applicata prima alla testa e poi al torace
Intensità:	1A
Durata applicazione:	si consigliano almeno 2 secondi nella metodica ad un ciclo. Nella metodica a 2 cicli, 2 secondi di applicazioni alla testa e 4 secondi al torace
Segni di un corretto stordimento-abbattimento (stunning-bleeding):	- collasso immediato - comparsa di una fase tonica - assenza di respirazione ritmica - graduale rilassamento del corpo - nessun animale riprende conoscenza

3. Pistola a proiettile captivo penetrante

Applicazione:	Pecore senza corna: nel punto più alto della testa, a metà della linea che collega tra di loro le orecchie Pecore con corna, capre con e senza corna: sulla linea mediana, dietro alla cresta ossea delle corna, in posizione leggermente avanzata rispetto all'inserzione del legamento cervicale posteriore, direzionandola verso la base della lingua
	 
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore

Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - insorgenza di una fase tonica - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso
Procedure di induzione della morte:	lo sparo con chiodo captivo deve essere seguito il più rapidamente possibile da una procedura che assicuri la morte. L'enervazione è la metodica di preferenza, in alternativa il dissanguamento.
Dissanguamento (bleeding):	È consigliata iugulazione pettorale profonda con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e mai oltre i 15 secondi dallo stordimento
Punti critici:	necessario il contenimento individuale

4. Pistola a proiettile libero (arma da fuoco)

Applicazione:	Medialmente, subito dietro l'eminanza delle corna con direzione verso la base della lingua. 	I soggetti senza corna (giovani) devono essere colpiti, dopo aver posizionato la rima buccale dell'arma orizzontale al terreno, nel punto più alto della testa in direzione perpendicolare al suolo. 
Caratteristiche delle cartucce e dell'arma:	Pistola <u>Posizione:</u> non oltre 25 cm dall'animale <u>Tipo:</u> si consiglia una calibro 22 <i>long rifle</i> (bossolo mm 15,55, lunghezza totale 25,20), ma anche una calibro 38 o una 9 millimetri è sufficiente. <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollow-point</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffice) a basso calibro potrebbe non essere idoneo a raggiungere il cervello negli animali adulti per la facile deformabilità dell'ogiva. Nei soggetti adulti è preferibile la scelta di un proiettile <i>round nose</i>, calibro 9	Fucile <u>Posizione:</u> non oltre i 100 cm dall'animale. <u>Tipo:</u> fucile da caccia calibro 22

Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - l'animale può essere rilassato o tonico; la fase clonica può comparire anche dopo un minuto dallo sparo - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick
Punti critici:	Pericolosità - Si consiglia, ove possibile, la sedazione dell'animale prima dell'abbattimento.

EQUINI

1. Pistola a proiettile captivo penetrante

Applicazione:	Due centimetri al di sopra del punto di incrocio di due linee immaginarie che vanno dal centro della base delle orecchie e arrivano al centro dell'occhio opposto, perpendicolarmente alla teca ossea.	
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore	
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - assenza di riflesso corneale - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	
Dissanguamento (bleeding):	è consigliato pettorale profondo con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 60 secondi dallo stordimento	

2. Pistola a proiettile libero (arma da fuoco)

Applicazione:	Nel punto di incrocio di due linee immaginarie che vanno dal centro della base delle orecchie e arrivano al centro dell'occhio opposto, perpendicolarmente alla teca ossea	

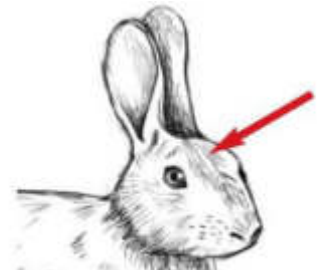
Caratteristiche delle cartucce e dell'arma:	Pistola <u>Posizione:</u> a 5-15 cm dall'animale <u>Tipo:</u> si consiglia una 9 mm <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollow-point</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffice)	Carabina <u>Posizione:</u> non oltre i 100 cm dall'animale. <u>Tipo:</u> si consiglia un calibro 0.22 <u>Proiettili:</u> un proiettile <i>hollowpoint</i> (punta cava) o <i>soft nose</i> (punta soffice)
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - l'animale può essere rilassato o tonico; la fase clonica può comparire anche dopo un minuto dallo sparo - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick	
Punti critici:	Pericolosità - Si consiglia, ove possibile, la sedazione dell'animale prima dell'abbattimento.	

CONIGLI

1. Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa

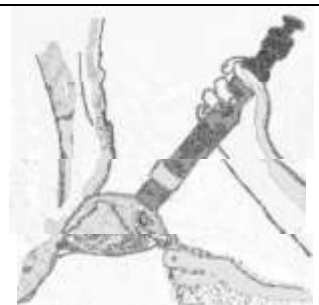
Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali	
Intensità:	si consigliano 140 mA	
Durata applicazione:	si consigliano almeno 3 secondi	
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	
Dissanguamento (bleeding):	è consigliato pettorale profondo con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 5-10 secondi dallo stordimento.	

2. Pistola a proiettile captivo penetrante

Applicazione:	frontalmente tra la base delle orecchie	
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore	
Segni di un corretto stordimento (stunning):	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - mandibola rilassata - lingua flaccida ed estesa - assenza di riflesso corneale - assenza di risposta al nose-prick - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	
Dissanguamento (bleeding):	è consigliato pettorale profondo con recisione di tutti i grossi vasi (carotidi, giugulari, tronco brachiocefalico), da eseguire il prima possibile e non oltre i 5-10 secondi dallo stordimento	

AVICOLI

1. Pistola a proiettile captivo non penetrante

Applicazione:	Perpendicolarmente all'osso frontale	
Caratteristiche delle cartucce:	in funzione del peso degli animali, utilizzare le indicazioni del produttore	
Segni di un corretto stordimento:	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - carcassa rilassata - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni	

Dissanguamento:	Recisione di entrambe le carotidi

2. Dislocazione cervicale

Applicazione:	Le zampe sono tenute con una mano all'altezza delle proprie anche mentre le prime due dita dell'altra mano afferrano l'animale dietro la nuca Spingendo la testa verso il basso con un movimento rapido e fermo, facendo contemporaneamente ruotare la testa dell'animale all'indietro. L'operazione deve essere eseguita in un singolo e rapido movimento 
Tipologia di volatile per il quale la metodica è consentita:	Volatili da cortile fino a 3 kg di peso vivo in caso di dislocazione manuale e di 5 kg in caso di dislocazione meccanica.
Segni di un corretto stordimento:	- presenza di una discontinuità tra occipitale e prima vertebra cervicale - violento battito delle ali (movimenti tonico-clonici) - assenza di respirazione ritmica - occhi aperti e sguardo fisso - assenza di rotazione oculare - carcassa rilassata - Sollevamento delle penne - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento:	Recisione di entrambe le carotidi

3. Elettronarcosi con applicazione limitatamente alla testa

Applicazione:	ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali
Intensità:	si consigliano 140 mA
Durata applicazione:	si consigliano almeno 3 secondi
Segni di un corretto stordimento elettrico:	- collasso immediato - comparsa di movimenti tonico-clonici - assenza di respirazione ritmica - assenza di riflesso corneale - assenza di riflesso della terza palpebra - nessun tentativo di sollevare la testa o rialzarsi - assenza di vocalizzazioni
Dissanguamento:	recisione di entrambe le arterie carotidi.

4. Soppressione di volatili attraverso l'uso di CO₂

L'abbattimento di volatili attraverso l'uso di CO₂ può avvenire inserendo gli animali all'interno di un container contenente una sufficiente concentrazione di CO₂, oppure inserendo le gabbie contenenti gli animali precedentemente catturati in un container a cui va poi aggiunto il gas, o

infine introducendo il gas all'interno del capannone di allevamento previamente sigillato. Dal punto di vista del benessere animale, la metodica da preferire è quest'ultima in quanto non richiede alcuna manipolazione di animali coscienti. Nel caso di uccelli allevati in gabbie, nel momento in cui si instaura il *rigor mortis*, che sopraggiunge in tempi relativamente rapidi, è difficoltoso estrarre dalle gabbie le carcasse. Inoltre bisogna tener presente che la CO₂ è più pesante dell'aria e tende a stratificarsi nelle parti più basse del capannone, raggiungendo con difficoltà concentrazioni ottimali nelle parti elevate. Tale sistema quindi è meno efficace in allevamenti in batteria.

La seconda metodica richiede la cattura e l'ingabbiamento degli animali prima della loro esposizione alla CO₂, ma rispetto alla prima metodica si evita il rischio di uccidere gli animali per soffocamento. Il problema della manipolazione di animali coscienti e della loro successiva esposizione a miscele gassose che suscitano reazioni di avversione potrebbe essere evitato attraverso l'uso di un anestetico da somministrare attraverso l'acqua di bevanda prima delle successive operazioni di cattura e soppressione, eliminando così gli handicap del sistema di stordimento in container e rendendolo più accettabile dal punto di vista del benessere animale.

Monitoraggio dell'efficacia: i movimenti respiratori e i riflessi corneali e pupillari devono essere completamente assenti. Nei polli e nei tacchini un'esposizione di 2 minuti all'argon, azoto, 70% di CO₂ o qualsiasi altra miscela di questi gas in presenza di un massimo del 2% di O₂ è certamente efficace per l'abbattimento. D'altro canto, i polli di età superiore alle 72 ore sono più tolleranti all'esposizione alla CO₂ e non possono essere uccisi da questa concentrazione e con tale tempo di esposizione. Pertanto i polli di più di 72 ore di età e comunque giovani possono essere abbattuti con:

- un minimo di 90% di CO₂ e un'esposizione dai 2 ai 5 minuti (rispettivamente polli e tacchini)
- un massimo di 2% di volume di ossigeno in argon, azoto e altri gas inerti con un'esposizione dai 2 ai 5 minuti (rispettivamente polli e tacchini)

Con l'utilizzo della CO₂ sono distinte 4 diverse procedure.

4.1 Soppressione dei volatili attraverso l'uso di CO₂ in container a tenuta: procedura operativa per animali convogliati a mano

Personale addetto

- 5-6 persone

Materiali

- Container a tenuta stagna con coperchio apribile a 80°, ingressi multipli per il gas, di volume 20 mc, provvisto di oblò per inserimento di fotocamera e analizzatore di gas ambientali
- Gas CO₂ in bombole per uso alimentare da 30 Kg in quantità di 120 kg (4 bombole) di consumo per ogni container da trattare.
- Erogatore con snodi lungo circa 2 metri
- Carrelli trasporto animali
- Analizzatore di gas ambientali (O₂ e CO₂)

Fasi

1. Aprire il coperchio del container e sigillare l'apertura con un telo di nylon in modo da limitare il più possibile la dispersione del gas

2. Irrorare fino a raggiungere una concentrazione di gas a livello del fondo del container di 70% (per un container di 20 m³ sono necessari circa 45 minuti) regolando il deflusso per evitare il congelamento dell'erogatore
3. Incidere il nylon di copertura in modo da creare un'apertura attraverso la quale introdurre gli animali
4. Raggiunta la concentrazione di CO₂ prefissata, trasferire gli animali presso il container
5. Procedere al caricamento degli animali nel container con l'ausilio del personale addetto
6. Durante il caricamento nel container degli animali un operatore verifica visivamente il comportamento degli animali attraverso l'apertura o avvalendosi dell'ausilio di una telecamera.

Risultati

- Questo sistema permette di processare circa 2000/polli/ora
- Sono necessarie 4 bombole da 30 kg di CO₂:
 - bombole per saturare al 70% il container prima di introdurre gli animali
 - 1 bombola per mantenere la concentrazione durante il carico degli animali
 - 1 bombola per abbattere tutti gli animali a fine carico con cassone chiuso
- Ogni container può contenere 7-8000 capi di circa 1,8 kg di peso

4.2 Soppressione dei volatili attraverso l'uso di CO₂ in container a tenuta: procedura operativa per animali convogliati con macchina

Personale addetto

- 5-6 persone

Materiali

- Gas CO₂ in bombole per uso alimentare da 30 kg in quantità di 20 kg di consumo per ogni container da trattare
- Erogatore con canna di almeno 5 metri di lunghezza
- Analizzatore per la misurazione della concentrazione di ossigeno
- Telo in polietilene nero o comunque opaco alla luce della dimensione di 5x10 m
- Macchina carica tacchini standard (per i broiler può essere utilizzata la macchina convogliatrice)
- Container per il trasporto delle carcasse a tenuta stagna della portata di 270 q

Fasi:

1. Preparare il capannone per il carico degli animali sollevando o smontando tutte le attrezzature.
2. Preparare la macchina carica uccelli evitando il castello per l'ingabbiamento e appoggiare l'ultimo tratto del nastro trasportatore sul bordo del container assicurandosi che le guarnizioni di tenuta siano integre
3. Coprire con il telo il container e il nastro trasportatore in modo da oscurarli completamente ed evitare la dispersione del gas
4. Irrorare per almeno dieci minuti prima delle operazioni di carico il gas regolando il deflusso per evitare il congelamento dell'erogatore
5. Iniziare il carico con l'ausilio del personale addetto che ha il compito di spingere gli animali verso il convogliatore

6. Completare il riempimento del primo strato, verificare l'efficacia del gas (vedi monitoraggio dell'efficacia) prima di riattivare il nastro di carico.
7. Devono essere calcolati i tempi di carico e disposizione del container successivo (in 20 minuti circa)
8. La capacità massima in funzione della specie e dell'età varia da 1000 a 2500 capi tacchino e da 2500 a 4000 capi pollo ora.

4.3 Soppressione dei volatili con erogazione di CO₂ nel capannone: procedura operativa (Whole house gassing)

Personale addetto

- 5/6 persone

Materiali

- Autocisterna con possibilità di erogazione di 5 ton/ora di CO₂
- Radiatore
- 3 manicotti da idrante per ciascun capannone con presenza di fori ogni 2 metri lungo il percorso
- Nastro adesivo
- Analizzatore di gas ambientali (O₂ e CO₂)
- Nastro trasportatore pollina

Fasi

1. Interrompere la ventilazione forzata
2. Sigillare con nastro adesivo potenziali fughe di gas del capannone (porte, finestre, ingressi di nastri trasportatori)
3. Posizionare i manicotti lungo il percorso del capannone, possibilmente a 1 m di altezza dal suolo
4. Procedere all'erogazione del gas e raggiungere la concentrazione di CO₂ prefissata (30% minimo) in tutti i punti del capannone (più di 2 ore con flusso di gas di 5 ton/ora)
5. Tenere chiuso il capannone per ulteriori 3 ore senza ventilazione
6. Ventilare l'ambiente per 4 ore con ventilazione forzata
7. Procedere allo svuotamento manuale del capannone (con ausilio del nastro trasportatore per la pollina)
8. Durante lo svuotamento monitorare costantemente l'efficacia dell'abbattimento e procedere a dislocazione cervicale in caso di animali vivi

Risultati

Questo sistema permette di processare circa 2500/polli/ora; 1 kg CO₂ ad 1 atmosfera e 15°C corrispondono a 0,845 m³ di gas.

Sono necessarie 12 ton di CO₂ per riempire un capannone di 6000 m³ considerando una perdita di gas circa 30-40% (a tenuta stagna sarebbero sufficienti 7 ton, ma è comunque necessario garantire uno sfogo posto in alto per l'evacuazione dell'aria atmosferica).

4.4 Soppressione dei volatili attraverso l'utilizzo di contenitori per rifiuti

Piccoli contenitori per i rifiuti (1.100 litri) vengono riempiti con il 60% di CO₂ prima che l'operatore vi introduca gli animali. Il gas è immesso nei contenitori attraverso tubi connessi al

fondo degli stessi. Un analizzatore è collegato con il contenitore per misurare la percentuale di CO₂: quando questa è di circa 60%, l'analizzatore invia un segnale e il container è pronto per l'uso. Il container può contenere fino a 300 soggetti (in ogni caso il numero dipende dalle dimensioni degli animali); servono 40-45 secondi affinché questi siano storditi, e un minuto perché muoiano. Il numero di container usati dipende dalla dimensione e dal numero di capannoni dell'allevamento. Questo metodo, più efficace quando il numero di uccelli è contenuto, comporta la cattura degli stessi in modo manuale da parte degli operatori, che li porteranno direttamente nel contenitore, oppure preventivamente raccogliendoli in ceste o gabbie.

5. Soppressione di volatili attraverso l'uso di N₂

L'Azoto viene impiegato con risultati soddisfacenti nel *whole house gassing* (WHG) in alternativa alla CO₂. Rispetto alla quale ha il vantaggio di indurre la perdita di coscienza in maniera più docile nei volatili rispetto alla CO₂. Il suo impiego richiede tuttavia un miglior grado di ermeticità degli edifici in quanto N₂ è un gas più volatile.

Soppressione dei volatili utilizzando gas N₂ nel capannone (Whole house gassing): procedura operativa

Personale addetto

- 5/6 persone per sigillo e abbattimento
- 10 per raccolta e smaltimento carcasse

Materiali

- Autocisterna con 12000 kg
- Manicotti con innesto a T con 2 tubi da 15m
- Nastro adesivo – teli nylon –poliuretano espanso
- Sonde Termometriche
- Analizzatore di gas ambientali (O₂)

Fasi

- Interrompere la ventilazione forzata
- Posizionare i manicotti con innesto a T con tubi che scaricano a metà tra le testate ed il centro del capannone
- Sigillare (con nastro adesivo/poliuretano espanso teli nylon) potenziali fughe di gas del capannone (porte, finestre, ingressi di nastri trasportatori.)
- Procedere all'erogazione del gas e raggiungere la concentrazione di O₂ < 4% in tutti i punti del capannone (30/40 minuti per 5000 mc circa).
- Monitorare costantemente l'efficacia dell'abbattimento (battito ali)
- Tenere chiuso il capannone per ulteriore ora senza ventilazione
- Ventilare l'ambiente per 1/2 ora.
- Procedere all'abbattimento di eventuali animali vivi (dislocazione, concussione o contenitori gas tenuta stagna).
- Procedere allo svuotamento del capannone

Risultati

Questo sistema permette di completare l'abbattimento di un capannone medio in 1ora; circa 1 kg ad 1 atmosfera e 21°C corrispondono a 0,862 m³ di gas circa.

Indicativamente sono necessari 10000 m³ di N₂ per riempire un capannone di 5000 m³ considerando la perdita di gas (è comunque sempre garantito per l'evacuazione dell'aria atmosferica).

Per svuotare un capannone di circa 1000 m² con Tacchini maschi a terra sono necessarie circa 2 ore con 20 operatori.

Il Centro di Riferenza Europeo del pollame ed altre specie allevate di piccola taglia ha a disposizione sul proprio sito diverso materiale scientifico sviluppato nell'ambito delle proprie attività. In particolare 3 documenti scaricabili dal proprio sito al seguente link o da Zenodo.

<https://www.eurcaw-poultry-sfa.eu/en/minisite/sfawc/depopulation-methods>

Efficacy and welfare consequences of the depopulation methods used in the EU in case of Avian Influenza	https://zenodo.org/records/14679660
Selection of the most appropriate depopulation method for the welfare of poultry	https://zenodo.org/records/14679733
Suggestions for welfare assessment of poultry on depopulation site	https://zenodo.org/records/14711403

ALLEGATO 3 – Smaltimento delle carcasse e dei materiali

Lo smaltimento delle carcasse può avvenire per trasformazione o infossamento.

Trasformazione delle carcasse

Nel caso in cui le carcasse debbano essere trasportate a impianti per la trasformazione, devono essere utilizzati camion con cassoni completamente stagni e possibilmente scarrabili forniti da aziende convenzionate con i Servizi Veterinari. Il veicolo deve essere scortato dalle Forze dell'Ordine su percorso studiato in precedenza.

La trasformazione può essere operata solo in strutture dedicate, autorizzate ai sensi del Regolamento (CE) n. 1069/2009, dove sono presenti forni inceneritori abilitati alla distruzione delle carcasse, muniti di post-combustori per l'incenerimento dei fumi di scarico a una temperatura di 850°C per 2 secondi. Questi impianti devono possedere i seguenti requisiti:

- le vie di accesso devono essere pavimentate in cemento;
- il luogo dove viene effettuato lo scarico delle carcasse dai cassoni ermetici, come le platee di accesso ai trituratoro o alle bocche del forno inceneritore, devono essere in luoghi coperti e pavimentati con accesso che può essere chiuso;
- deve esserci un punto di lavaggio e disinfezione all'entrata delle platee;
- deve essere presente un altro punto di disinfezione all'entrata dello stabilimento;
- le norme da seguire per gli operatori sono analoghe a quelle previste per gli operatori degli allevamenti infetti;
- le normali attività dell'impianto vengono sospese per tutto il periodo necessario alla distruzione delle carcasse.

Nel punto di scarico delle carcasse l'automezzo deve essere lavato e disinfettato, compreso l'interno dei cassoni.

In ogni caso, il servizio veterinario della ASL deve possedere e tenere aggiornato l'elenco degli impianti di trasformazione, la loro capacità di trattamento e i relativi recapiti telefonici e postali.

Un impianto di capacità media è in grado di trasformare 12 tonnellate di carcasse per ora di attività. È opportuno stipulare contratti di servizio con questi impianti al fine di assicurarsi la disponibilità in caso di emergenza epidemica.

In alternativa a quelli appena descritti, possono essere utilizzati impianti d'incenerimento autorizzati a bassa capacità purché:

- se installati in un'azienda, siano utilizzati unicamente per l'eliminazione di materiali provenienti da tale azienda;
- rispettino gli altri requisiti indicati all'art. 24 del Regolamento (CE) n. 1069/2009.

Distruzione per infossamento

La possibilità di ricorrere all'infossamento in loco è sancita dalle deroghe previste dall'art. 19 del Regolamento (CE) n. 1069/2009 nel caso in cui il trasporto nel più vicino impianto di incenerimento o di trasformazione non sia concesso a motivo dei rischi di diffusione della malattia o per insufficiente capacità degli impianti di trattamento.

Nel caso si scelga l'infossamento, l'escavazione della fossa di distruzione deve essere eseguita subito dopo la conferma della diagnosi. L'area per l'infossamento deve essere all'interno della zona di protezione o in una zona chiusa geologicamente idonea, possibilmente lontana dalla visione pubblica. La scelta della zona deve essere effettuata da un tecnico competente (geologo), che mediante un'analisi della litostratigrafia del terreno, è in grado di operare una

scelta dell'area da utilizzare e del sistema più idoneo per la distruzione degli animali abbattuti. Nella scelta dell'area si deve valutare anche la presenza di cavi sotterranei, condutture di acqua e gas, fosse settiche e falde acquifere.

La fossa deve essere profonda almeno 2,5-3 m. Per quanto riguarda l'area del fondo, sono necessari 0,5-0,7 m² per quintale di animali abbattuti. Quando le condizioni del terreno lo consentono e quando sono disponibili attrezzature adeguate, possono essere scavate fosse o trincee più profonde e più ampie, da 3,5 metri a 6 metri, secondo le condizioni del terreno, del tipo di scavo e dell'attrezzatura disponibile. Per ogni metro in più di profondità, il numero di animali per ogni 4 m² di superficie può essere raddoppiato.

Infossamento in terreni naturalmente impermeabili senza il recupero di percolati

Le operazioni da eseguire sono le seguenti (vedi figura 3):

- escavazione di una fossa profonda almeno 2 m, la cui superficie deve essere di 0.5-0.7 m² per quintale di animale abbattuto; le carcasse devono essere disposte in monostrato;
- 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.

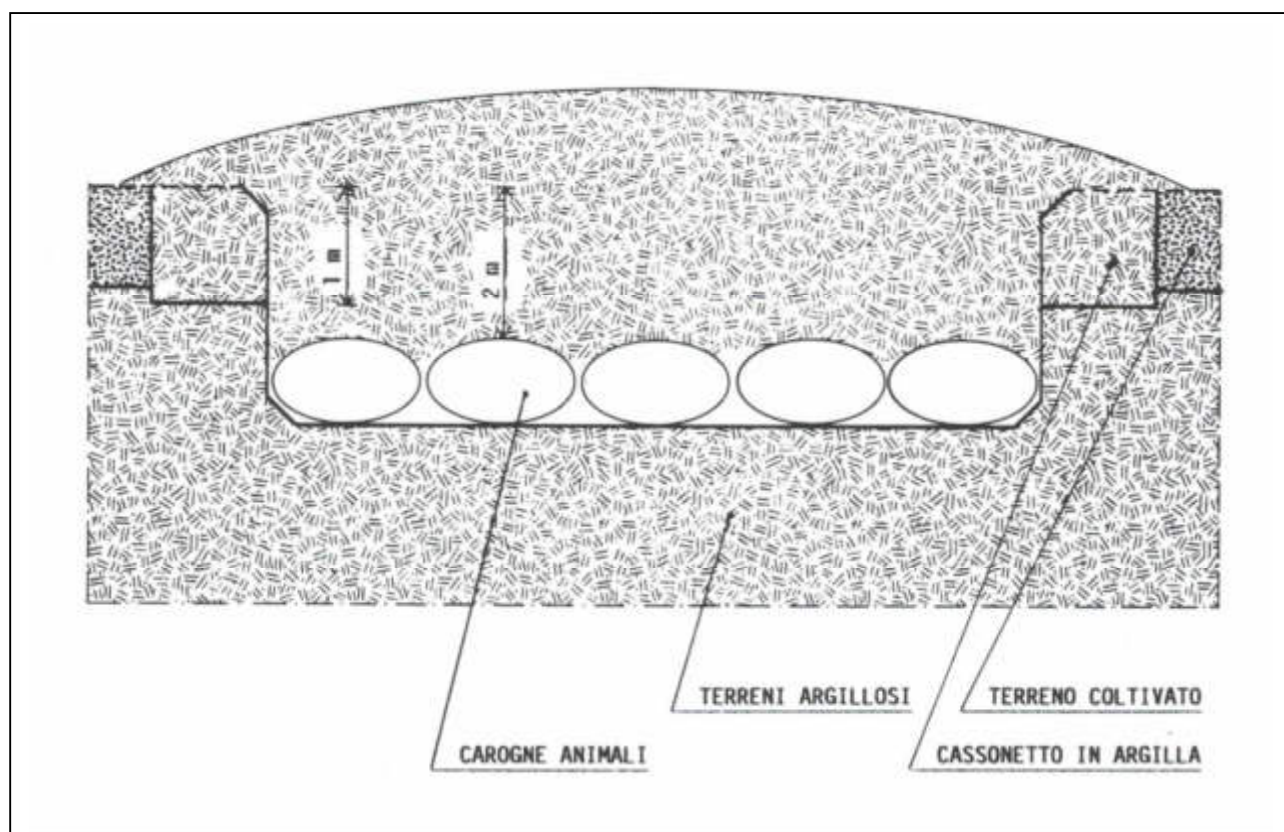


Figura 3: Fossa per la distruzione di carcasse di suini affetti da peste suina senza raccolta di percolati (tratto da: Afta epizootica esperienze di lotta. M. Barbieri, D. Garutti, U. Zambonini. Editore Ed agricole).

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

Infossamento in terreno "sufficientemente" impermeabile con raccolta di percolato

Le operazioni da eseguire sono le seguenti (figura 4):

- escavazione di una fossa profonda 2 m, la cui superficie deve essere di 0.5-0.7 m² per quintale di animale abbattuto;
- la base della fossa deve avere un'inclinazione con pendenza dell'1-2%;
- realizzazione del cassonetto ai lati e sul fondo 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 del cassonetto argilloso 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 il pozzetto di raccolta dei percolati;
- realizzazione di un pozzetto in calcestruzzo, la cui base poggia almeno un metro più in basso del fondo della fossa. Dalla base, mediante anelli di calcestruzzo, il pozzetto arriva fino alla superficie della fossa. Il pozzetto deve essere realizzato con tubi di cemento forati nella parte inferiore che poggia in un «filtro inverso», costituito da ghiaia e sabbia, in grado di raccogliere i percolati che vi confluiscono;
- 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 acque piovane.
- Questo sistema prevede il recupero periodico dei percolati. Anche in questo caso durante l'esecuzione dell'intervento, le pareti della fossa e il fondo sono cosparsi con calce, mentre sulle carcasse degli animali è distribuita creolina per limitare l'attacco di gasteropodi, lombrichi e predatori.

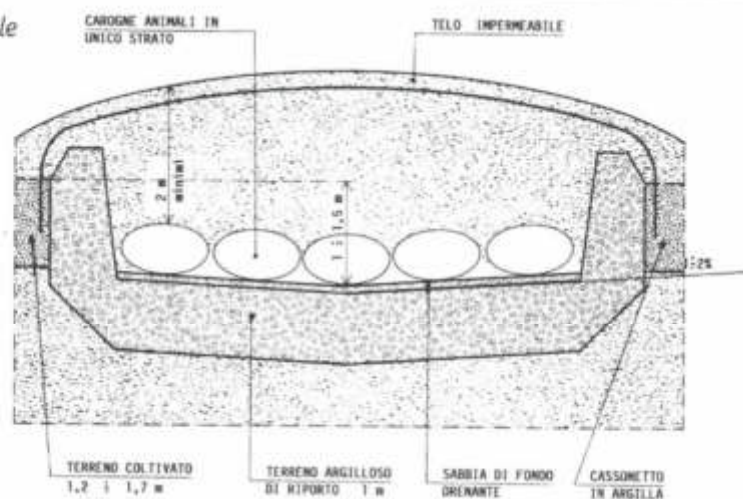
Infossamento mediante impermeabilizzazione artificiale del terreno con raccolta di percolato

Sostanzialmente lo schema è lo stesso del punto precedente, ovvero deve essere riportato del terreno argilloso per conferire il necessario grado d'impermeabilizzazione al fondo e alle pareti della fossa. Per scavare questo tipo di fossa, che richiede tempi di esecuzione piuttosto lunghi, è necessario disporre di adeguati mezzi speciali, di personale qualificato e della collaborazione di ditte esterne. Questa metodica può essere utilizzata solo quando i capi abbattuti sono pochi. Infossamento mediante impermeabilizzazione artificiale del terreno senza raccolta di percolati L'intervento si articola nelle seguenti fasi:

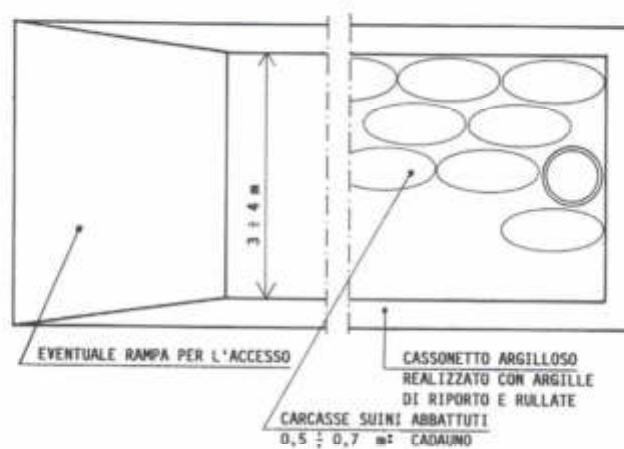
- sbancamento di una fossa di 2 metri e posa all'interno di un unico telo sintetico ad impermeabilità garantita; i lembi devono rimanere all'esterno della fossa;
- all'interno del telo viene posato uno strato di 50 cm di terreno;
- disposizione delle carcasse in unico strato e copertura con 1 m di terreno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

Questa metodica serve a evitare che i liquidi di putrefazione possano fuoriuscire dall'involucro e che le acque d'infiltrazione vi possano entrare. Il telo deve essere impermeabile e resistente. L'area è recintata, sono vietati l'edificazione, il pascolo, la coltivazione e la raccolta di foraggi. Anche in questo caso, quando si scava la fossa, le pareti e il fondo devono essere cosparsi con abbondante calce e le carcasse sono asperse con creolina.

Sezione tipo trasversale



Pianta tipo



Sezione longitudinale

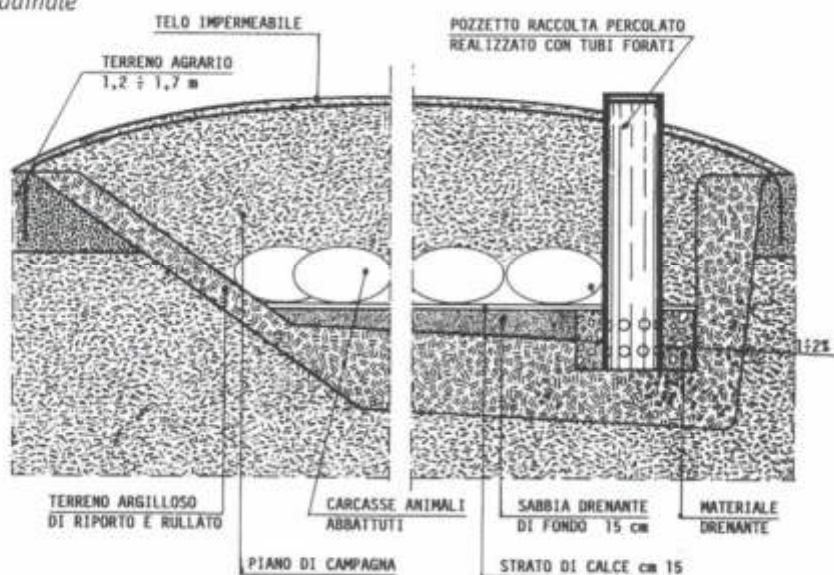


Figura 4: Fossa per la distruzione di carcasse di suini affetti da peste suina senza raccolta di percolati (tratto da: Afta epizootica esperienze di lotta. M. Barbieri, D. Garutti, U. Zambonini. Edito da Edagricole).

Distruzione e decontaminazione dei materiali

Il materiale non disinfettabile presente in azienda deve essere distrutto secondo le modalità identificate per ogni tipo di materiale:

- letame e liquame;
- concime e lettiera;
- mangime ed altri alimenti;
- carni e prodotti;
- farmaci e presidi immunizzanti.

Nei manuali operativi specifici per malattia sono riportate le modalità di decontaminazione dei materiali e l'utilizzo dei disinfettanti verso i quali i diversi agenti patogeni sono sensibili.

MANUALI OPERATIVI

1

MANUALE OPERATIVO AFTA EPIZOOTICA

2

MANUALE OPERATIVO PESTE SUINA CLASSICA E AFRICANA NEI SUINI DETENUTI

3

MANUALE OPERATIVO PER LA PESTE SUINA AFRICANA IN POPOLAZIONI DI SUINI
SELVATICI

4

MANUALE OPERATIVO INFLUENZA AVIARIA AD ALTA PATOGENICITA'

5

MANUALE OPERATIVO PESTE EQUINA

6

MANUALE OPERATIVO RIFT VALLEY FEVER

7

MANUALE OPERATIVO LUMPY SKIN DISEASE

8

MANUALE OPERATIVO PESTE DEI PICCOLI RUMINANTI

9

MANUALE OPERATIVO VAILOLO DEGLI OVINI E VAILOLO DI CAPRINI