

MALATTIE INFETTIVE

La gestione dei focolai di malattie degli animali allevati

Giuseppe Noce¹, Susanna Balducci²

¹ Servizio Salute, Regione Marche

² Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile, Regione Marche

Anche se le statistiche economiche considerano l'agricoltura soltanto come un'attività economica, essa va ormai intesa come uno stile di vita e identità culturale e fornisce anche contributi non monetari come la tutela degli habitat e dei paesaggi, la conservazione del suolo, la gestione dei bacini idrici, il sequestro di anidride carbonica, la protezione della biodiversità. Sempre legato all'agricoltura non si può dimenticare l'agriturismo, attività popolare ed economicamente rilevante nei Paesi industrializzati. Inoltre, nelle Marche, l'agricoltura costituisce un serbatoio di forza lavoro, garantendo reddito e occupazione nei momenti di crisi. Sempre nelle Marche l'agricoltura e l'allevamento, nelle zone più interne della regione, rappresentano spesso l'unica realtà economica e, allo stesso

tempo, salvaguardano l'ambiente anche attraverso l'utilizzo degli animali per la prevenzione degli incendi. In un tale contesto, l'ingresso di una malattia infettiva può rappresentare un danno non indifferente.

Per proteggere i propri allevatori, la Regione Marche ha raggiunto, nel tempo, un elevato standard sanitario: indenne dalla malattia vescicolare del suino dal 2001, indenne dalla Blue tongue dal 2007, ufficialmente indenne dalla brucellosi ovina dal 2005, ufficialmente indenne dalla leucosi bovina enzootica dal 2006 e dalla brucellosi bovina dal 2009 e, seppur solo limitatamente alla Provincia di Ascoli Piceno, dalla tubercolosi bovina dal 2003. Paradossalmente, però, l'elevato standard sanitario raggiunto dalle Marche, non protegge dall'ingresso delle malattie ed espone gli allevamenti a un

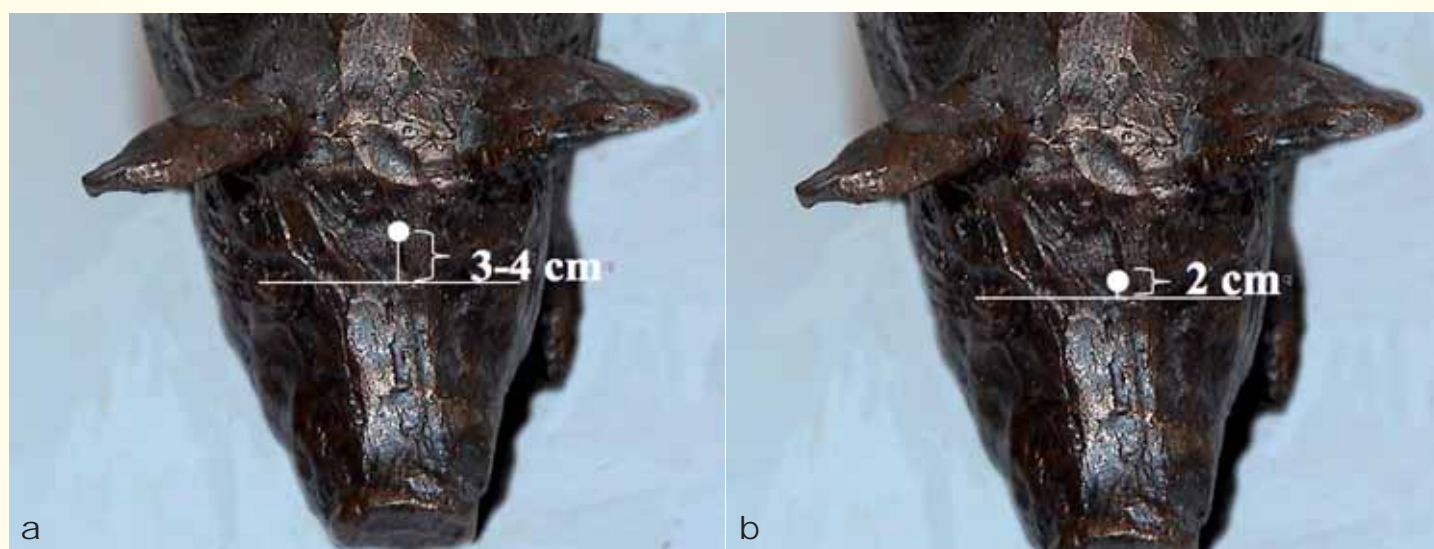


Foto 1a, b. Illustrazione del punto corretto di applicazione della pistola a proiettile captivo (Candotti 2007): in un soggetto (a) adulto la pistola a proiettile captivo va posizionata a 3-4 cm sopra alla linea che unisce gli occhi dell'animale; (b) in un soggetto giovane la pistola a proiettile captivo va posizionata a 2 cm sopra alla linea che unisce gli occhi dell'animale.

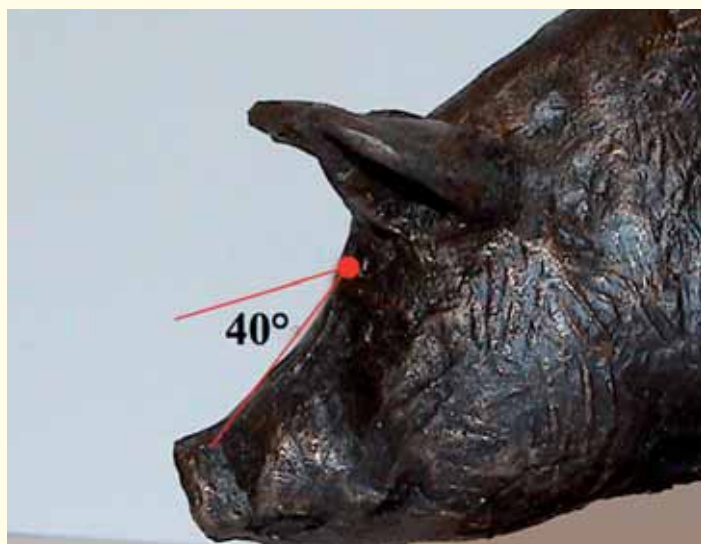


Foto 2. La pistola a proiettile captivo va posizionata a 40° circa rispetto alla linea che unisce l'occhio e il grugno dell'animale e l'angolo corretto di posizionamento.



Foto 3. Illustrazione del punto corretto di applicazione degli elettrodi da (Candotti, 2007). Gli elettrodi vanno messi sotto le orecchie degli animali.

rischio, forse maggiore, di introdurre o reintrodurre le malattie. Oltre alla possibile immissione deliberata e intenzionale di agenti di malattie (bioterrorismo), altre cause possono favorire le malattie infettive. L'aumento della liberalizzazione del commercio e della movimentazione delle persone (globalizzazione) ha ridotto le barriere, fino ad annullarle, in grado di arrestare la diffusione degli agenti di malattie e così i turisti, i profughi, le merci, che si spostano tra i diversi continenti, facilitano l'introduzione di organismi portatori di malattie. La diffusione mondiale della SARS e della tubercolosi è stata favorita dai movimenti delle persone. La ricomparsa dell'afta epizootica, prima in Italia (1993) e poi in Gran Bretagna (2001), è stata favorita, al contrario, alla movimentazioni delle merci.

Anche ai cambiamenti climatici (aumento medio della temperatura) viene riconosciuta la capacità di favorire le malattie infettive. Cambia il clima, cambiano gli ecosistemi e di conseguenza cambia l'ecologia e la demografia degli agenti di malattia o per effetti diretti sull'agente di malattia (aumento del tasso di replicazione o di sopravvivenza dell'agente eziologico) o indiretti (aumento della presenza dei

vettori o dei serbatoi degli agenti eziologici). Il risultato è la comparsa o la ricomparsa di malattie come la Blue tongue, la West Nile disease o la Chikungunya in Italia. Si ritiene, che gli stessi cambiamenti climatici sarebbero coinvolti anche nel cambiamento delle rotte degli uccelli migratori con diffusione, in territori indenni, dell'influenza aviaria. Si è in una sorta di tempesta microbica perfetta, dove la globalizzazione favorisce la diffusione degli agenti di malattie e il cambio del clima crea le condizioni per far sentire a casa gli agenti patogeni che trovando le condizioni ottimali replicano provocando malattie.



Foto 4. Campo di morte: il campo di morte va allestito anche con l'utilizzo di container a uso ufficio, bagni o docce.



Foto 5. Campo di morte: occorre anche individuare un punto di ingresso al campo di morte, presidiarlo e allestirvi una postazione per la disinfezione degli automezzi che escono. Tale postazione va allestita in modo che il materiale utilizzato non si disperda nel terreno (che va protetto con apposito telo) e il materiale utilizzato va recuperato attraverso apposita tubazione che convoglia il materiale utilizzato verso un serbatoio per il successivo smaltimento.

Pertanto, gli interventi di sanità pubblica diventano un investimento a tutela degli animali e dell'economia ad essi legata. Per questo che la Regione Marche in seguito a un focolaio importato di malattia vescicolare del suino (MVS) ha sviluppato e adottato un proprio caratteristico modello ("modello marchigiano") per la gestione di focolai di malattie infettive.

Scopo del presente lavoro è quello di illustrare tale modello organizzativo.

La crisi

Tutto iniziò quando il Centro di riferimento per le malattie vescicolari (CERVES) di Brescia confermò (era il 5 maggio 2007) il sospetto di Malattia vescicolare del suino (MVS), i Servizi di sanità animale applicarono quanto previsto dal DPR 17 maggio 1996 n. 392, incluso l'abbattimento e la distruzione degli animali. Abbattere gli animali, ma come e con quali precauzioni.

Il primo elemento da tener in conto è il rispetto e la tutela degli animali, elemento sempre più richiesto dalla società civile. Non si sa se gli animali hanno un'anima ma sono sicuramente esseri senzienti a cui sono stati riconosciuti dei diritti e per questo vanno trattati con rispetto ed eticamente. Il Decreto legislativo 1 settembre 1998, n. 333 impone che anche durante le operazioni di abbattimento, a causa di malattie infettive, vadano evitate eccitazioni, dolori e sofferenze inutili agli animali, inclusi dei semplici patimenti. È possibile farlo solo se si dispone di personale addestrato e in possesso di attrezzature e di materiali idonei e in numero sufficiente, perché chiunque si incrudelisce verso animali senza necessità o li sottopone a strazi o sevizie è punito con un'ammenda da lire due milioni a lire dieci milioni (così indicato nel Codice penale), e la pena è aumentata se il fatto è commesso con

mezzi particolarmente dolorosi o determina la morte degli animali (art. 727 del codice penale). Il primo problema è quello di trovare un numero sufficiente di persone in grado di utilizzare strumenti e metodiche eutanasiche idonee a provocare una rapida perdita di coscienza degli animali, seguita da rapida morte, rispettando il benessere degli animali da sopprimere (foto 1, 2, 3).

Ma per abbattere gli animali, non è sufficiente disporre di personale adeguato come gli abbattitori, i trattoristi per la movimentazione delle carcasse, i paratori per la contenzione



Foto 7. Nell'uso dei disinfettanti va tenuto conto della protezione ambientale e della protezione del personale.



Foto 8. I cosiddetti "gabbibo" ossia le tute NBC proteggono l'operatore da agenti nucleari, batteriologici e chimici e sono indispensabili nel caso di influenza aviaria ad alta patogenicità creando intorno all'operatore un mondo a sé stante impermeabile dall'esterno.



Foto 6. Campo di morte: deve essere sufficiente ampio per permettere la movimentazione degli automezzi destinati al trasporto delle carcasse.

degli animali, gli autisti dei mezzi meccanici, gli operatori per la disinfezione, il personale dei servizi pubblici, le Forze di Polizia etc., occorre anche disporre di mezzi meccanici (ruspe, automezzi dotati di gru, automezzi vari, mezzi per la disinfezione etc.) e individuare un sito o campo di morte dove effettuare le operazioni richieste per la gestione di un focolaio di malattie infettive. Il campo di morte deve essere situato in vicinanza del ricovero degli animali ed essere sufficientemente ampio per consentire l'operatività dei vari mezzi meccanici e del personale necessari. Lo stesso campo deve consentire di operare in maniera rapida e senza spandimenti di sangue o di altro materiale infetto, deve essere dotato di strutture atte a impedire la fuga degli animali e va allestito in maniera tale che sia possibile controllarne l'accesso. A supporto del campo di morte può rendersi necessaria la presenza di bagni e di docce per il personale o di strutture per la decontaminazione del personale così come di locali da utilizzare come uffici nonché dell'approvvigionamento di carburante (per i mezzi utilizzati), di energia elettrica (per l'abbattimento o per l'illuminazione), di cibo e acqua (per il personale). Ecco il secondo problema: allestire e gestire il campo di morte trovare i mezzi meccanici e il relativo personale e coordinare le operazioni in modo che avvengano senza danni per gli operatori e per la salute pubblica (foto 4,5,6).

Non basta, occorre garantire a tutto il personale coinvolto la necessaria protezione dai rischi e dai pericoli che possono danneggiare la salute. Lo prevede il Codice civile (art. 2087), che obbliga ad adottare misure idonee a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale del lavoratore, mentre lo Statuto dei lavoratori (legge 20 maggio 1970, n. 300) riconosce il diritto dei lavoratori di essere informati sui rischi connessi con il lavoro e il Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 pone la tutela dei lavoratori a carico del datore di lavoro, che sul campo di morte va identificato nel veterinario ufficiale. E sul campo di morte, di pericoli e di rischi per la salute ce ne sono e pure tanti. Lo stesso agente eziologico può diffondersi all'uomo e, nella fattispecie, agli operatori. Anche la sola presenza degli animali vivi, soprattutto se maneggiati in maniera non adeguata, può provocare danni o lesioni agli operatori. I mezzi fisici utilizzati per l'eutanasia (pistole a proiettile libero o captivo, elettrocuzione etc.), i mezzi meccanici contribuiscono ad aumentare la pericolosità sul campo di morte. Il rischio chimico è invece rappresentato dagli agenti inalatori usati per l'abbattimento

(anidride carbonica, alotano, ossido di azoto, monossido di ossigeno etc.), che riducendo la concentrazione di ossigeno nell'aria, risultano intrinsecamente pericolosi anche per l'uomo. Anche le altre sostanze chimiche (come i disinfettanti, disinfestanti, rodenticidi etc.) utilizzati nel campo di morte



Foto 9. Lo smaltimento dei reflui zootecnici possono costituire un enorme problema sanitario e ambientale.

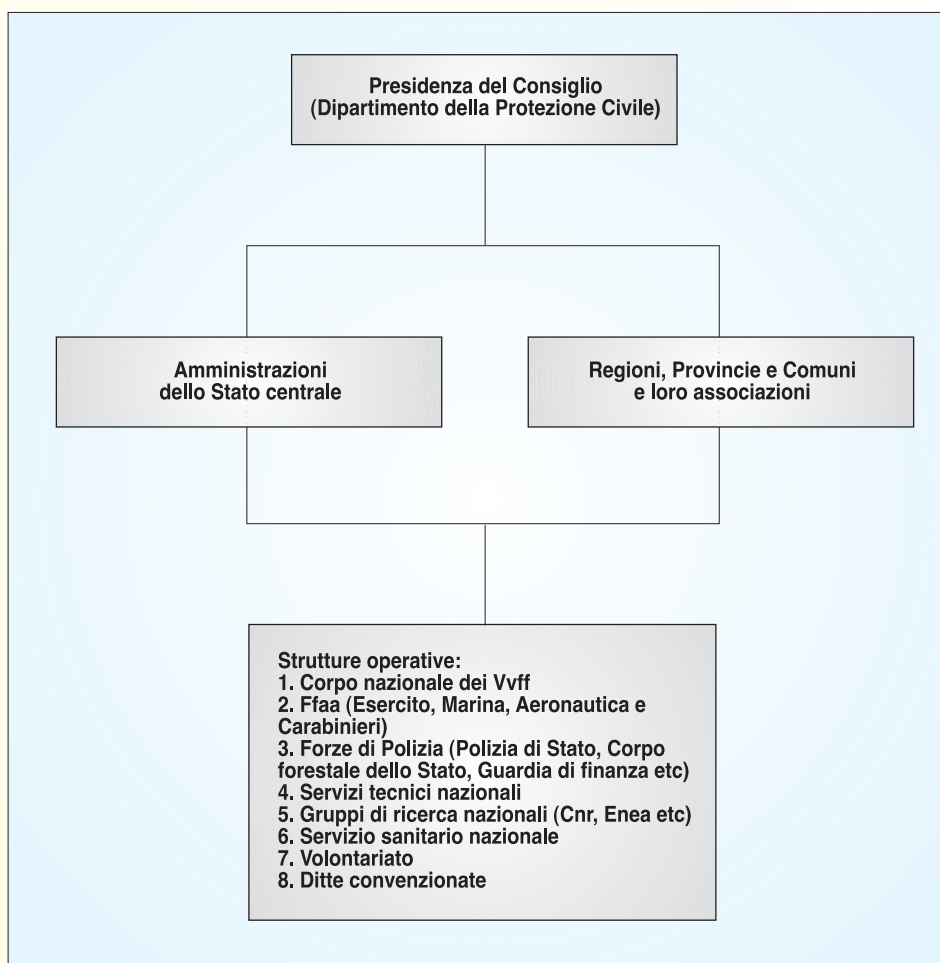


Figura 1. Componenti del Sistema della Protezione civile.

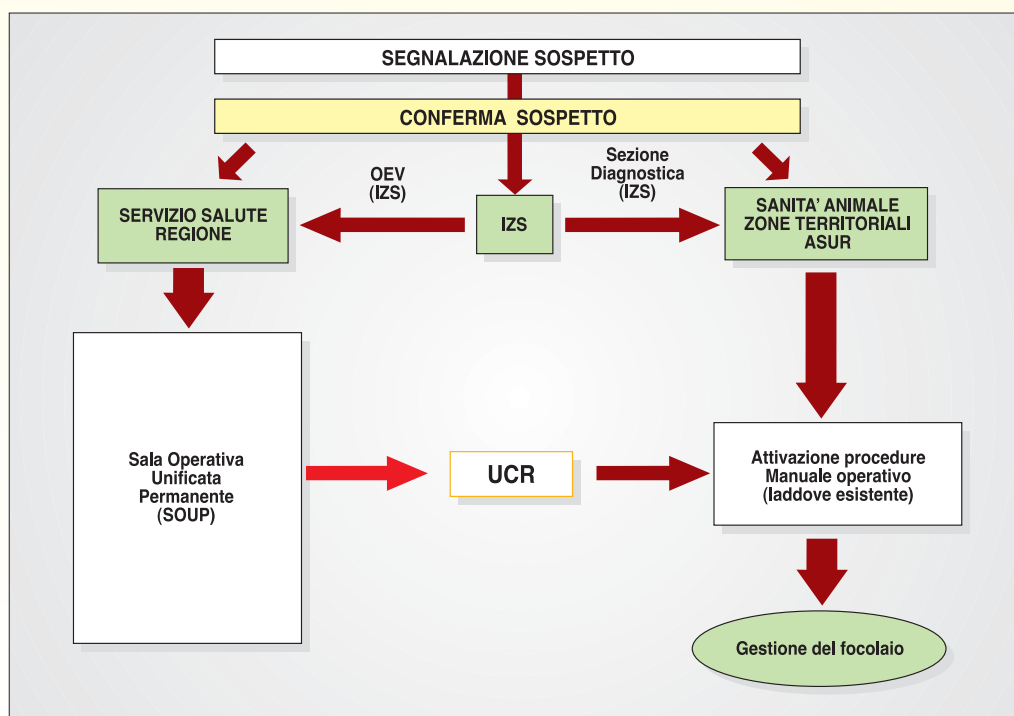


Figura 2. Lo schema di allertamento in seguito ad un sospetto delle malattie che la Regione Marche considera gravi e diffuse.

possono risultare pericolosi. Il rumore, provocato dai vocalizzi degli animali, dal movimento dei mezzi meccanici, dall'uso degli strumenti per la soppressione eutanasica degli animali, può provocare dei danni dai cui il personale va protetto. Il tutto si complica se si usano pire o fiamme libere. Il terzo problema, tutto il personale impiegato deve essere informato sui rischi connessi e se necessario deve essere protetto con gli adeguati Dispositivi di protezione individuale (DPI) e tutto sotto la responsabilità e il coordinamento del veterinario ufficiale (foto7, 8).



Foto 11. Sala operativa unificata permanente (SOUP) dove viene convocata l'UCR. È presso la Protezione civile ed è dotata di telefoni, apparati radio, cartine, sistemi di videoconferenza per consentire il rapido collegamento tra il centro (l'UCR) e gli operatori (il veterinario ufficiale e chi collabora con lui) sul territorio.

La tutela dell'ambiente costituisce ancora un ulteriore (il quarto) problema, l'uso dei prodotti chimici (disinfettanti, rodenticidi etc.) può danneggiare l'ambiente e va del tutto evitato. Ai fini anche di tutela ambientale inclusa la gestione dei reflui dell'allevamento (foto 9). Di conseguenza quando si monta il campo di morte occorre prendere tutte le precauzioni per evitare la contaminazione ambientale con i prodotti chimici utilizzati (foto 8), prevedendo anche il recupero del materiale chimico utilizzato (foto 5) e le modalità per la neutralizzazione dei reflui zootecnici e del loro smaltimento. Il quinto problema è rappresentato dai costi sociali e umani (Consiglio dell'Unione europea, 2004). In molti Paesi sono previste forme assicurative pubbliche o private per indennizzare gli allevatori dai danni diretti provocati dalle malattie infettive. In Italia, c'è la Legge 2

giugno 1988 n. 218; ma nessuno è riuscito a determinare il reale costo umano che coinvolge l'allevatore. Durante il focolaio, l'allevatore può vedersi ridotta la sua sicurezza economica con ripercussioni negative per lo studio dei figli, per gli *extra* della famiglia, per il futuro della sua famiglia o della sua azienda o, addirittura, per le spese quotidiane. Può essere allontanato dai vicini, dagli amici, dagli altri allevatori o dagli stessi parenti. Il perdurare di questi stress può compromettere anche la sua salute psicologica con conseguente aggressività verso gli altri (operatori coinvolti nell'abbattimento, rifiuto di abbattere gli animali) o contro se stesso (suicidio). I costi umani possono essere anche rappresentati dalle possibili conseguenze psicologiche (Sindrome del Burnout) a carico degli operatori, veterinario incluso.

Il Regolamento CE 1774 del 3 ottobre 2002 prevede che per la distruzione delle carcasse e del materiale infetto è possibile eliminarlo attraverso incenerimento in appositi impianti riconosciuti, oppure anche mediante combustione o sotterramento *in loco*. La scelta non è semplice e dipende dalle caratteristiche geologiche della sede del focolaio, dalla quantità e dalla natura del materiale da distruggere, dalla disponibilità di posti dove sotterrare o bruciare il materiale, dall'accessibilità dell'allevamento ai mezzi pesanti, dal livello della falda acquifera, dalla presenza delle varie linee (anche aeree) di servizi (per la luce, l'acqua etc.), dalle condizioni climatiche etc. In ogni caso la scelta del metodo per l'eliminazione delle carcasse e del materiale infetto ha implicazioni di tipo ambientale. Quindi la sua organizzazione diventa vitale e per

essere efficace ed efficiente necessita di mezzi e attrezzature idonei (escavatori, per l'eventuale scavo delle buche in cui porre il materiale; gru o verricelli, per lo spostamento e il carico dello stesso materiale; cassoni stagni, meglio se scarrabili, per l'eventuale trasporto del materiale da trattare; combustibile, se è prevista la cremazione del materiale infetto sul posto; autotreni, per il trasporto dell'escavatore e dei cassoni) e di personale addestrato all'uso di tali attrezzature e della disponibilità dei Vigili del fuoco, nel caso di uso di pire o fiamme libere per la combustione sul posto. La distruzione delle carcasse e dell'altro materiale infetto è l'ultimo problema, ma non certo il meno importante che il veterinario ufficiale deve affrontare e risolvere a tutela della salute pubblica e delle produzioni animali, infatti se il loro smaltimento è fatto male non solo non si riduce il rischio di diffusione della malattia, ma vengono a vanificarsi tutti gli sforzi fatti per contrastare la diffusione della malattia.

Insomma, la gestione di un focolaio di malattia infettiva è un evento complesso che necessita di un insieme di competenze, di mezzi e di attrezzature che non sempre fanno parte delle disponibilità dei servizi di Sanità pubblica veterinaria. Occorre trovare chi può aiutare il veterinario ufficiale.

Nella Regione Marche si è pensato alla Protezione civile (PC) (figura 1). Il Servizio nazionale della PC nasce nel 1992 (legge 24 febbraio 1992 n. 225) e ha lo scopo di tutelare l'integrità della vita umana, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni provocati da avvenimenti improvvisi, da cause naturali o tecnologiche o anche da cause epidemiche. Con la legge Regionale 11 dicembre 2001, n. 32, la Regione Marche si è dotata di un proprio sistema di PC e, nell'ambito di questo, ha, tra l'altro, sottoscritto delle convenzioni con privati dotati di personale e di mezzi idonei e utili anche per far fronte a emergenza di sanità pubblica veterinaria. Nel caso delle Marche, l'attivazione del sistema regionale della PC è stato risolutivo e ha permesso di procedere all'abbattimento e alle successive operazioni previste (distruzione degli animali, di disinfezioni, smaltimento dei liquami etc.) con relativa velocità e sicurezza tanto che, dopo le previste verifiche ambientali e sanitarie, il 13 agosto 2007, il focolaio fu chiuso.

Il modello marchigiano

Sulla base di questa emergenza e delle competenze che la Legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3 (più nota come modifica del Titolo V della Costituzione) assegna alle Regioni, la Regione Marche ha, con un proprio decreto, il Decreto del Presidente della Giunta del 12 dicembre 2007 n. 182, riorganizzato il proprio sistema di gestione delle emergenze creando un "modello marchigiano" delle emergenze veterinarie.

Il "modello marchigiano" prevede due procedure in funzione del tipo di malattia infettiva.

La prima procedura è in risposta a malattie considerate gravi per la realtà zootecnica regionale (riquadro 1). Per queste

malattie, in seguito alla denuncia di malattia infettiva ai sensi degli articoli 1,2 3 del vigente Regolamento di Polizia veterinaria (DPR 8 febbraio 1954 n. 320), il veterinario ufficiale (ossia il veterinario dirigente dei Servizi di sanità animale dell'Azienda sanitaria unica regionale - ASUR) si reca, applicando tutte le precauzioni per evitare la diffusione dell'infezione, in allevamento e verifica la fondatezza del sospetto. Nel caso in cui il sospetto sia fondato, lo stesso veterinario ufficiale dà indicazioni scritte al detentore degli animali per bloccare la movimentazione degli animali e degli altri materiali che possono costituire fonte di diffusione della malattia. La stessa procedura è applicata in caso di positività sierologica accertata presso l'Istituto zooprofilattico sperimentale (IZS). Anche, se si è in attesa della conferma del sospetto da parte del laboratorio nazionale di riferimento, il blocco della movimentazione predisposto dal veterinario ufficiale va confermata dal Sindaco. Quando il centro di riferimento conferma il sospetto, si procede all'emissione di ordinanze Sindacali di sequestro dell'allevamento, di abbattimento e di distruzione degli animali. Per le ordinanze di zone di sorveglianza e di protezione provvede il Sindaco se interessa il territorio di un solo comune o il Presidente della Giunta regionale se interessa il territorio di più comuni. In aggiunta, al momento della conferma del sospetto, il modello marchigiano prevede l'attivazione dell'Unità di crisi regionale (UCR) (figura 2) che si riunisce presso la Sala operativa unificata permanente (SOUP) della PC (foto 10), attiva per ventiquattrore. Dell'UCR fanno parte il Dirigente del settore regionale competente in materia veterinaria, il Direttore del settore regionale competente in materia di PC, i Direttori generali dell'IZS, dell'Azienda sanitaria unica regionale (ASUR) e dell'Azienda regionale per la protezione ambientale Marche (ARPAM). Nell'Ucr è presente anche il coordinatore del gruppo rischio biologico del Gruppo operativo regionale emergenze sanitarie (GORES). Fanno sempre parte dell'UCR, i Rappresentanti della Prefettura e delle Provincia interessata dal focolaio di malattia e i Comandanti regionali del NAS, del Corpo forestale dello Stato e dei Vigili del fuoco. All'unità possono partecipare anche altri soggetti pubblici o privati utili per la gestione del focolaio.

Il coordinamento della UCR è affidato al Dirigente del settore regionale competente in materia veterinaria e al Direttore di quello competente in materia di PC. I compiti dell'unità sono quelli di tenere i contatti con le altre unità di crisi eventualmente istituite, di garantire l'applicazione delle

Riquadro 1. Malattie considerate gravi per l'applicazione del "modello marchigiano".

- Afta epizootica, stomatite vescicolare, malattia vescicolare del suino
- Peste suina africana e classica
- Influenza aviaria e malattia di Newcastle
- Febbre della valle del Rift

procedure previste dai Manuali operativi, di coordinare e integrare le varie attività necessarie alla gestione di focolai, fornendo l'eventuale supporto tecnico-scientifico e organizzativo. L'UCR ha anche il compito di individuare le più opportune modalità di abbattimento e di smaltimento degli animali, nonché l'individuazione e la messa a disposizione dei DPI necessari. Suo compito è inoltre quello di verificare, anche *in loco*, la corretta applicazione delle previste misure di polizia veterinaria.

L'UCR provvede anche a rendere pubbliche le informazioni sulla situazione epidemiologica nel corso dei focolai di malattia infettiva, tramite il sito www.veterinariaalimenti.marche.it. Mentre l'UCR provvede al coordinamento delle attività, l'operatività nella sede del focolaio è affidata all'ASUR (Azienda sanitaria unica regionale) che, sotto la supervisione del veterinario ufficiale, garantisce l'applicazione delle decisioni prese dall'UCR.

Il compito della PC, nel concreto, è quello di mettere a disposizione del veterinario ufficiale attraverso l'attivazione delle convenzioni, stipulate a livello regionale e in tempo di pace, che essendo stipulate prima che l'emergenza si manifesti possono garantire la migliore efficacia degli interventi, assicurando la congruità e la trasparenza delle tariffe, delle ditte coinvolte, delle squadre operative e dei mezzi utilizzate per tutte le operazioni, inclusi i DPI qualora non fossero nella disponibilità dell'ASUR.

La seconda procedura va applicata per tutte le altre malattie diverse da quelle riportate nel riquadro 1, che non vengono ritenute gravi per la realtà regionale. Per queste malattie la gestione è in capo all'ASUR e dei Sindaci che provvedono alle azioni necessarie per la rapida chiusura dei focolai. La Regione Marche interviene nei casi previsti dalla legge e a eventuale supporto.

Aspetto preminente del modello marchigiano è la formazione del personale, tanto che sono stati organizzati appositi corsi di formazione.

I costi umani per il momento la Regione Marche riconosce gli indennizzi previsti dalla legge 218/88.

Conclusione

Il lavoro di chi opera nella Sanità pubblica veterinaria (sia esso dirigente o no) è spesso difficile e complesso, per non dire ingrato e frustrante. Infatti se non si interviene rapidamente in un focolaio di piccole dimensioni questo può innescare una grave epidemia. Se si mettono in guardia gli operatori sui rischi di una malattia infettiva che poi non si verifica, si viene considerati delle Cassandre e accusati di allarmismo. E se, invece, si interviene efficacemente per stroncare sul nascere un evento epidemico, anche se di piccola entità, è sempre difficile poi dimostrare che è stato l'intervento di sanità pubblica veterinaria a modificare il corso dell'epidemia. In ogni caso il lavoro degli specialisti di Sanità pubblica veterinaria è essenziale anche ai fini della sicurezza alimentare

e dotarsi di uno modello organizzativo come il "modello marchigiano" può rappresentare l'arma vincente.

Il coinvolgimento del sistema regionale della PC garantisce il concorso e la sinergia di tutti gli enti e le strutture operative deputate alla gestione dell'emergenza e l'attivazione delle procedure per disporre di attrezzature, di mezzi in qualità e quantità giusta per un rapido ed efficace intervento. Non solo, essendo l'UCR composta da varie competenze, è possibile individuare le strategie di lotta alle malattie gravi e diffuse, avendo sia una visione sistemica e olistica, che porta a considerare tutte le problematiche del caso (dalla sicurezza del personale, alla protezione ambientale), sia potendo coordinare gli interventi sul territorio regionale e, se i focolai sono più di uno, addirittura sfruttare le cosiddette economie di scala.

La presenza nell'unità delle Forze di Polizia (Corpo forestale dello Stato, NAS) facilita la loro partecipazione per la scorta degli automezzi, per la predisposizione dei cordoni sanitari o per, semplicemente, tener lontani i curiosi. La loro presenza può essere anche utile per il rintraccio degli animali, soprattutto se ci sono state movimentazioni clandestine.

La presenza delle Prefetture e delle Provincie semplifica eventuali procedure autorizzative per la movimentazione dei mezzi meccanici e consente l'eventuale concorso di altre Forze di Polizia.

La presenza dell'ARPAM dà la necessaria consulenza per la tutela ambientale.

Il Gores e l'IZS forniscono la consulenza tecnico-scientifica per la gestione del focolaio.

I Vigili del fuoco servono per il supporto tecnico e per la fornitura di mezzi e attrezzature speciali (i sistemi per l'illuminazione, le docce mobili per la decontaminazione o le tute NBC) se necessari (foto 8).

La partecipazione dei servizi della Regione consente il necessario supporto amministrativo e finanziario della gestione. Al veterinario ufficiale, quindi, rimane il compito di coordinare le varie attività in essere sul focolaio e di porre la propria attenzione al benessere degli animali oramai sempre più indispensabile.

In conclusione, anche se il modello marchigiano non riesce, ancora, a fornire un supporto psicologico agli allevatori e agli operatori coinvolti si è rilevato, alla prova dei fatti (nuovi focolai di MVS e di influenza aviaria a bassa patogenicità), un modello organizzativo in grado di supportare il veterinario ufficiale nell'adempimento dei suoi compiti di tutela della salute pubblica, proteggendo il patrimonio zootecnico e il suo valore economico e in grado di creare una rete di competenze di tutte le competenze richieste per la gestione di un focolaio perché l'UCR riunisce e coordina tutti gli enti e le competenze interessate alla gestione di un focolaio con il comune scopo di chiuderlo rapidamente, prima che la malattia diffonda.

La bibliografia è disponibile presso la redazione:
argomenti@sivemp.it