



Il ruolo di risk manager del veterinario ufficiale nell'ambito del nuovo sistema integrato *risk-based* di sicurezza alimentare della filiera delle carni ed i nuovi strumenti formativi.

Maurizio Ferri

Coordinatore Scientifico SIMeVeP

Substitute Management Committee di COST Action 18105 -Risk-based meat inspection and integrated meat safety assurance (RIBMINS) e membro del Working Group 5.

Razionale

Negli ultimi decenni, l'emergenza di nuovi ceppi di agenti patogeni batterici o la ri-emergenza di quelli noti in nuovi contesti epidemiologici, economici e sociali e lo sviluppo senza precedenti del settore produttivo, di scambio e commercio internazionale delle carni nell'Unione europea (UE), hanno messo a dura prova la capacità del modello ispettivo tradizionale di fornire i livelli attesi di sicurezza alimentare e determinato un cambiamento radicale nel disegno e gestione del sistema dei controlli ufficiali.

Sebbene negli anni il modello ispettivo delle carni al macello, dal classico rilevamento di lesioni macroscopicamente visibili (funzionale anche alle verifiche della sanità e benessere degli animali), si sia sostanzialmente evoluto fino a comprendere i residui di medicinali veterinari o contaminanti, TSE/BSE, continua a mostrare una scarsa capacità di controllo dei patogeni alimentari responsabili di infezioni umane (es. *Salmonella*, *Campylobacter*, *Yersinia enterocolitica*, *Verocitotossici Escherichia coli-VTEC*), ma 'invisibili' nelle carni e dunque non rilevabili con l'ispezione tradizionale. Ulteriori elementi di debolezza coesistono con l'uso di test di laboratorio sul prodotto finito, non sufficientemente rappresentativi, costosi e non proattivi (i risultati negativi non garantiscono la sicurezza, l'assenza di prove non è la prova di assenza") e con i sistemi di monitoraggio microbiologico e/o di sorveglianza non sufficientemente basati sul rischio. Con l'obiettivo di superare detti limiti e di modificare il modello ispettivo, nel 2004 viene adottato il 'pacchetto igiene' e vengono stabiliti nuovi principi per i controlli 'modernizzati' delle carni attraverso lo strumento della valutazione del rischio e dei meccanismi di audit, ritenuti di maggiore efficacia per la

protezione della salute pubblica rispetto all'ispezione tradizionale. Parimenti viene chiarita la responsabilità primaria dell'operatore del settore alimentare (FBO) per la sicurezza alimentare e introdotto lo strumento informativo dell'informazione sulla catena alimentare (ICA)¹ utile a connettere le fasi di allevamento e macellazione e garantire il più possibile livelli integrati di controllo per la sicurezza alimentare.

In risposta al nuovo orientamento e su mandato della Commissione, l'EFSA (valutatore del rischio) inizia il processo di revisione delle metodologie ispettive delle carni delle diverse specie animali e pubblica tra il 2011 e il 2013 sei pareri scientifici sui pericoli per la salute pubblica da affrontare con l'ispezione delle carni dei bovini, suini, ovini, capre, pollame, solipedi e selvaggina. A ognuno di essi è allegata una relazione tecnica in cui vengono proposti gli indicatori epidemiologici armonizzati (IEA)² che, laddove implementati, forniscono informazioni dinamiche e puntuali sugli scostamenti rispetto ai target di prevalenza fissati per i patogeni in allevamento o nei macelli (sulle carcasse). Trasversale ai pareri dell'EFSA, come raccomandato dalla Commissione, è la proposta di un quadro generale per un sistema di garanzia della sicurezza della carne, basato sul rischio, integrato, longitudinale, moderno e flessibile³ che include i controlli in allevamento e al macello sulle carcasse refrigerate. Il nuovo sistema si caratterizza per l'individuazione di indicatori (criteri) appropriati scelti nell'ambito dell'analisi del rischio dai gestori del rischio (Stati membri) per adattare e semplificare, ove necessario e possibile, e rendere più efficaci le metodologie ispettive e per garantire una resa maggiore dei controlli in termini costo-beneficio (efficienza).

Gli elementi chiave del sistema sono da una parte la classificazione degli allevamenti di animali da macello sulla base del rischio associato ai pericoli biologici ad alta priorità, dall'altra la classificazione dei macelli in base al rischio e capacità di controllo dei pericoli di maggiore rilevanza per la sanità pubblica. Le suddette classificazioni *risk-based* dipendono dalla disponibilità di informazioni strutturate (e armonizzate) e affidabili contenute all'interno dell'ICA, così come dai risultati dell'implementazione degli IEA che confluiscono nell'ICA secondo un flusso bidirezionale. Nei pareri scientifici viene inoltre sottolineata la necessità di ridurre e/o omettere la palpazione e l'incisione (fa eccezione l'ispezione manuale necessaria nell'ambito della sorveglianza della cisticercosi e tubercolosi) in sede di ispezione post-mortem degli animali sottoposti a macellazione di routine, al fine di limitare la diffusione e la contaminazione crociata con i patogeni alimentari.⁴

¹ ICA viene definito nell'allegato II del Regolamento CE 853/2004.

² Gli indicatori epidemiologici armonizzati (HEI) relativi ai pericoli biologici di origine alimentare sono gli strumenti chiave nel quadro dei programmi integrati di garanzia della sicurezza della carne, per conoscere la prevalenza e la concentrazione di agenti patogeni in una determinata fase della catena alimentare o una misura indiretta dei pericoli (come gli audit) che si correla con un rischio per la salute umana causato dal pericolo. Gli IEA sono inoltre utili per la categorizzazione del rischio degli allevamenti e dei macelli e per la definizione dei target di sicurezza delle carcasse refrigerate.

³ L'implementazione di tale sistema richiede tempi lunghi trattandosi di un processo che per il suo completo sviluppo necessita della messa a punto di sistemi di verifica, della valutazione costo-benefici (impatto e fattibilità pratica) e di idonei strumenti formativi per il personale dell'Autorità competente. La flessibilità è relativa all'adattabilità del sistema alle diverse condizioni socio-economiche e culturali esistenti tra gli Stati membri dell'UE.

⁴ Il nuovo approccio tiene altresì conto dell'equilibrio tra salute pubblica e salute degli animali, considerazioni commerciali, differenziazione di animali giovani e ispezioni e palpazioni aggiuntive in caso di anomalie. Difatti In presenza di indizi di un possibile rischio per la salute umana o per la salute o il benessere degli animali, il veterinario ufficiale può ricorrere alla procedura ispettiva tradizionale della carcassa e delle frattaglie.

La nuova visione del sistema integrato risk-based di sicurezza alimentare della filiera delle carni, caratterizza il progetto [COST Action 1805, RIBMINS](#) (risk-based meat inspection and integrated meat safety assurance) e promuove un sistema di conoscenza, raccolta e misura dei parametri chiave nelle diverse fasi della filiera (es. valori soglia, indicatori diretti o *benchmark* in allevamento o per le carcasse al macello, o indiretti come i risultati degli audit) tali da consentire stime quantitative atte a monitorare ed eventualmente migliorare i risultati, secondo il principio “puoi migliorare solo ciò che puoi misurare”. Tutto ciò si accompagna all'uso delle nuove tecnologie di intelligenza artificiale (AI) che forniscono dati in tempo reale da utilizzare per il monitoraggio. Ad esempio, alcuni gruppi di ricerca ed industriali già propongono l'uso di metodi di *imaging* iperspettrale per riconoscere i microrganismi patogeni/deterioranti o la struttura della carne mediante riflettanza ed immagini o metodi sensoriali (elettrochimici) o biosensori (ottici) per l'individuazione di agenti patogeni o residui chimici nella carne. Tecnologie simili sono già in uso negli allevamenti per monitorare la sanità ed il benessere degli animali. L'uso di AI fa emergere anche un problema di carattere legale, legale

Il processo di modernizzazione e/o semplificazione della metodologia ispettiva delle carni, in linea con i suddetti pareri scientifici, trova una prima espressione normativa nel Regolamento (UE) n. 219/2014 di modifica dell'allegato I del regolamento (CE) n. 854/2004⁵, laddove la Commissione europea lascia aperta la possibilità a certe condizioni della sola ispezione visiva per i suini sottoposti a macellazione normale.⁶ Tale approccio viene successivamente confermato dal Regolamento di esecuzione UE 2019/627⁷ che prevede il ricorso all'ispezione visiva per le maggiori specie di animali da reddito.

Un'ulteriore aspetto innovativo e che sostanzia l'idea della partnership degli attori all'interno della filiera è l'integrazione o sinergia dell'attività ispettiva ufficiale delle carni con i sistemi di gestione della sicurezza alimentare implementati dagli operatori del settore alimentare (FBO) o delle certificazioni operate da terze parti attraverso un diverso ruolo degli organismi ispettivi ufficiali, da prescrittivo a collaborativo.

E' chiaro che all'interno di questo processo, volto a migliorare l'efficienza dei controlli per la sicurezza alimentare, sanità e benessere degli animali, salute pubblica e ambiente, sono previsti cambiamenti radicali nelle attività di programmazione e svolgimento delle ispezioni, audit ed attività collaterali da parte del veterinario ufficiale, il quale viene ad occupare una posizione chiave e strategica. Difatti, fatte salve alcune deroghe di compiti ispettivi assegnati ad altro personale dell'Autorità competente (es. ausiliari), introdotte dal Regolamento UE 625/2017, il veterinario

⁵ Regolamento (UE) N. 219/2014 della Commissione del 7 marzo 2014 che modifica l'allegato I del Regolamento (CE) n. 854/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i requisiti specifici per l'ispezione post-mortem di animali della specie suina domestica.

⁶ L'uso delle tecniche manuali durante l'ispezione post-mortem va limitato ai suini sospetti individuati, fra l'altro, mediante riconoscimento visivo delle pertinenti anomalie post-mortem.

⁷ Regolamento di esecuzione (UE) 2019/627 della Commissione, del 15 marzo 2019, che stabilisce modalità pratiche uniformi per l'esecuzione dei controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano in conformità al regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio e che modifica il regolamento (CE) n. 2074/2005 della Commissione per quanto riguarda i controlli ufficiali. Sezione 3 (Ispezioni post-mortem).

ufficiale mantiene il ruolo di supervisore e rimane responsabile di qualsiasi decisione riguardo all'organizzazione dell'ispezione e ai relativi giudizi ispettivi.

Tenuto conto dei rischi per la sicurezza alimentare in un nuovo contesto epidemiologico, economico e sociale, dell'incapacità del sistema ispettivo tradizionale di intercettare e gestire i pericoli prima ancora che questi raggiungano il consumatore, e dei nuovi adempimenti normativi comunitari, vi è l'impellente necessità di ridisegnare un percorso formativo in grado di offrire al veterinario ufficiale strumenti innovativi per migliorare la conoscenza e competenza degli strumenti di valutazione del rischio di sicurezza alimentare e dei metodi predittivi per i rischi associati alla filiera delle carni. La domanda che ricorre all'interno del dibattito attuale sul perché sia necessario modificare/modernizzare il sistema di controllo ispettivo, trova una risposta nell'emergenza di 'nuovi pericoli'. La tubercolosi bovina e le infezioni umane associate non sono più un problema di sanità pubblica, mentre le aspettative dei consumatori in materia di "sicurezza" sono cambiate, sono più astratte e riguardano la qualità, benessere degli animali, difesa dalle frodi, alimenti funzionali e rifiuti alimentari, impatto ambientale. In relazione a queste aspettative, i veterinari, responsabili *de facto* solo della sicurezza e del benessere animale, devono dotarsi di nuove competenze e rispondere in modo puntuale e adeguato alle nuove domande. Un altro aspetto rilevante per il ruolo futuro del veterinario ufficiale riguarda l'uso delle nuove tecnologie e dell'intelligenza artificiale. Chi presiede agli aspetti legali? Chi controlla e valida gli algoritmi alla base di tali metodi? C'è il rischio che tali strumenti sostituiranno gran parte del lavoro dei veterinari? Sono domande legittime a cui purtroppo oggi non è possibile rispondere.

Il programma di formazione sulla valutazione e gestione del rischio del veterinario ufficiale

L'implementazione del sistema integrato (e basato sul rischio) di assicurazione della sicurezza delle carni richiede nuovi strumenti formativi per il veterinario ufficiale che svolge controlli in allevamento al macello e negli impianti carni, in relazione al suo nuovo ruolo di *risk manager*. Parte dei bisogni formativi sono desumibili dalle raccomandazioni specifiche formulate dall'EFSA nei pareri scientifici sulla modernizzazione dell'ispezione delle carni per tutte le principali specie animali da reddito, con particolare riguardo alla definizione e implementazione degli IEA. Per quest'ultimi l'EFSA invita la Commissione e gli Stati membri a organizzare una formazione specifica per garantire un'attuazione armonizzata dei requisiti di monitoraggio e ispezione degli IEA.

Il nuovo *corpus* scientifico si fonda su nuove informazioni e dati *evidence-based* all'interno di un sistema dinamico per rafforzare, integrare e modernizzare il sistema di garanzia della sicurezza nella filiera delle carni. Per sviluppare le competenze specifiche in tema di valutazione e gestione del rischio, il veterinario ufficiale deve acquisire nuove conoscenze a carattere interdisciplinare e afferenti agli aspetti tossicologici, microbiologici, chimici e tecnologici e ambientali della sicurezza alimentare, nonché familiarità con i nuovi strumenti di intelligenza artificiale e predittivi al fine di rispondere in modo proattivo e rapido ai rischi emergenti e limitarne le conseguenze.

Se si guarda agli attuali programmi di formazione, si nota una carenza rispetto ai temi della valutazione e gestione del rischio e delle nuove tecnologie ispettive. Per la definizione di programmi

futuri, tenuto conto dell'attuale quadro normativo-gestionale che definisce il campo e gli obiettivi delle funzioni di controllo ufficiale svolto negli allevamenti, macelli e impianti di sezionamento, può essere utile la valutazione dei seguenti elementi: - l'esperienza acquisita dalla data di applicazione del Regolamento CE 854/2004; la deroga di alcuni compiti (ad es. ispezione ante e post-mortem, audit) svolti sotto la responsabilità e/o supervisione del veterinario ufficiale; - le nuove disposizioni stabilite dai Regolamenti (UE) 2017/625 e 2019/624 e dal *Codex Alimentarius* CAC/RCP 58-2005 (*Code of Hygienic Practice for Meat*).

Pertanto, partendo dai minimi requisiti formativi per il veterinario ufficiale stabiliti dal Regolamento delegato (UE) 2019/624, gli ulteriori elementi da prendere in considerazione sono relativi a: raccomandazioni contenute nei pareri scientifici dell'EFSA sulla modernizzazione del sistema di controllo delle carni e sull'uso degli IEA; nuovo contesto epidemiologico dei pericoli associati ai sistemi di produzione e commercializzazione nella filiera carne, studi di attribuzione per le indagini epidemiologiche sui focolai di infezione alimentare, conoscenza dei nuovi strumenti ispettivi basati sull'intelligenza artificiale e predittivi dei rischi emergenti.

Nelle tabelle seguenti sono elencate rispettivamente: A - le materie che caratterizzano in modo specifico la formazione attuale del veterinario ufficiale che svolge controlli ufficiali negli allevamenti, macelli e impianti carni (nella misura necessaria a seconda del profilo e delle qualifiche) con particolare riguardo alla valutazione e gestione del rischio e controllo integrato delle carni basato sul rischio (art. 13, Regolamento Delegato UE 2019/624; Capitolo I Allegato II - prescrizioni minime specifiche per i veterinari ufficiali); B - le esigenze formative avanzate desunte dai pareri scientifici dell'EFSA sulla modernizzazione del sistema di controllo integrato delle carni. La nuova formazione, con modifiche ad hoc, dovrebbe includere anche gli altri livelli del personale ispettivo, come gli ausiliari ufficiali o il personale designato dall'AC e personale del macello.

Tabella A - Bisogni formativi del veterinario ufficiale desunti dall'attuale quadro legislativo comunitario (Regolamento UE 2019/624 (Allegato I, Capitolo II))

<i>Principi, concetti e metodi dell'analisi del rischio</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Codex Alimentarius - OIE Standards e definizioni - Categorizzazione del rischio e priorità dei temi di sicurezza alimentare - Esercizi pratici (casi studio) - Metodologia di valutazione del rischio
<i>Prevenzione e controllo dei rischi per la salute umana derivanti dagli alimenti</i>	<ul style="list-style-type: none"> - controlli ufficiali delle carni di rettili ⁸ - controlli ufficiali di insetti e loro parti ⁹
<i>Dinamica delle popolazioni e epidemiologia</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Dinamica di infezione e intossicazione nella popolazione - Epidemiologia diagnostica < - Indagini sui focolai di malattie a trasmissione alimentare negli esseri umani
<i>Sistema di monitoraggio e sorveglianza</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Principi e applicazioni diagnostiche dei moderni metodi di analisi - Elaborazione dati e applicazioni di biostatistica
<i>Gestione preventiva della qualità e sicurezza negli allevamenti (buone prassi di allevamento)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - produzione organica - <i>precision livestock farming</i>
<i>Benessere degli animali durante la produzione, il trasporto e la macellazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - indicatori di benessere basati su animali e non animali - aspetti di benessere animali legati alla sanità pubblica - valutazione dei protocolli di benessere animale: allevamento, trasporto macellazione.
<i>Principi di formazione del personale che lavora nella catena di produzione di alimenti</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologie dell'informazione e della comunicazione ove pertinenti come strumenti di lavoro.

⁸ Regolamento di esecuzione UE 2019/627 che stabilisce modalità pratiche uniformi per l'esecuzione dei controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano in conformità al regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio e che modifica il regolamento (CE) n. 2074/2005 della Commissione per quanto riguarda i controlli ufficiali. Art. 73: ispezione ante e post-mortem dei rettili.

⁹ Proposta di Regolamento della Commissione 'COMMISSION REGULATION (EU) .../... of XXX amending Annex III to Regulation (EC) No 853/2004 of the European Parliament and of the Council as regards specific hygiene requirements for insects intended for human consumption'. La proposta è relativa all'inserimento nell'allegato III del Regolamento CE 853/2004 di una nuova sezione 'Insetti' che stabilisce i requisiti minimi di igiene per gli insetti morti, parti di essi e trasformati e per quelli vivi già, soggetti ad autorizzazione ai sensi del Regolamento sui nuovi prodotti alimentari (UE) 2015/2283, simili a quelli già previsti per l'uso nei feed.

Tabella B- Esigenze formative avanzate del veterinario ufficiale

Analisi del rischio /Valutazione del rischio /Epidemiologia	
<i>Contesto</i>	<i>Nuove competenze</i>
<p>L'emergenza di nuovi ceppi di agenti patogeni batterici o la ri-emergenza di quelli noti nei nuovi contesti epidemiologici in continua evoluzione e sempre più complessi, e l'incapacità della metodologia ispettiva tradizionale delle carni (palpazione/incisione) di rilevare gli agenti patogeni, sottolineano la necessità di nuovi strumenti formativi ed operativi che incrementino la conoscenza del veterinario ufficiale su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione del rischio - Epidemiologia dei pericoli per la sicurezza alimentare - Categorizzazione del rischio 	<ul style="list-style-type: none"> - Principi e concetti dell'analisi del rischio (valutazione e gestione del rischio) applicati ai nuovi contesti epidemiologici per la sicurezza alimentare. - Classificazione prioritaria dei pericoli biologici e chimici e di sanità pubblica associati alle diverse fasi della filiera alimentare e specie animali (bovini, suini, ovini, caprini, selvaggina e cavallo) (es. classificazione pericoli prioritari dell'EFSA)). - Target specifici relativi ai pericoli negli animali e carcasce refrigerate. - Prevenzione e controllo dei pericoli biologici nel contesto dei nuovi sistemi integrati di sicurezza alimentare. - Classificazione del rischio correlata a diversi pericoli e specie animali (bovini, suini, ovini, caprini, selvaggina e cavallo) e definizione delle priorità delle questioni di sicurezza alimentare. - Utilizzo dei dati epidemiologici dei principali pericoli biologici per l'ispezione basata sul rischio delle carni e per la classificazione del rischio dei macelli. - Conoscenza degli studi di attribuzione (<i>attribution studies</i>) - Conoscenza dei nuovi strumenti ispettivi basati sull'intelligenza artificiale e predittivi dei rischi emergenti.
Sistemi basati sul rischio per l'assicurazione della sicurezza delle carni e Indicatori epidemiologici armonizzati (IEA)	
<p>La sanità e benessere degli animali e la sicurezza alimentare sono indissolubilmente legati e si influenzano reciprocamente sia positivamente che negativamente.</p> <p>È necessario stabilire e integrare tra loro i collegamenti chiave a partire dall'allevamento.</p> <p>La sanità e benessere degli animali e la sicurezza alimentare possono essere gestiti in modo integrato implementando gli IEA sviluppati dall'EFSA per le diverse specie di animali destinati alla produzione alimentare.</p> <p>Gli IEA possono informare in modo efficace gli OSA ed essere utilizzati dal veterinario ufficiale come strumento operativo per la valutazione e gestione del rischio per la sicurezza alimentare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei sistemi basati sul rischio per l'assicurazione della sicurezza delle carni: Obiettivi di performance, criteri di performance, obiettivi di sicurezza alimentare (FSO), livelli appropriati di protezione (ALOP) - Conoscenza degli IEA per la modulazione delle procedure ispettive per gli animali ad alto rischio e basso rischio (solo ispezione visiva) - Identificazione degli IEA al macello per i pericoli biologici/chimici e le specie animali alimentari pertinenti. (ad es. test delle carcasce di pollame). - Conoscenza degli indicatori rilevanti al macello per modulare per le procedure

	<p>ispettive e prendere decisioni riguardo ad animali ad alto rischio (procedure stringenti) o basso rischio (es. ispezione visiva) .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificazione degli IEA al macello per tutti i pericoli biologici /chimici rilevanti per le specie animali (ad es. test delle carcasse di pollame). - Monitoraggio degli IEA come parametri chiave per semplificare le decisioni (gestione del rischio) sui metodi di ispezione ante e post mortem al macello - Classificazione del rischio dei macelli in base alla capacità di riduzione del rischio mediante l'uso degli indicatori.
<p>Informazione della catena alimentare (ICA)/raccolta e comunicazione dei risultati dell'ispezione (RCRI) *</p>	
<p>Gli IEA possono integrare l'ICA e RCRI per l'effettiva attuazione dell'approccio "dal basso verso l'alto" ("in avanti") (continuum allevamento-macello) e "dall'alto in basso" approccio (continuum macello-allevamento).</p> <p>Il ruolo del veterinario ufficiale è cruciale per l'interpretazione dell'ICA e per la valutazione del rischio delle partite di animali inviati al macello.</p> <p>L'utilizzo di ICA, RCRI e IEA può facilitare la prevenzione delle malattie in allevamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza delle informazioni IEA da includere nell'ICA: Interpretazione, registrazione, feedback. - Valutazione della qualità dell'ICA per determinare le procedure ispettive necessarie. - Ottimizzazione e armonizzazione delle modalità di utilizzo dell'ICA per la classificazione dei rischi degli animali destinati alla macellazione (regolamento di esecuzione che modifica il regolamento (CE) n. 2074/2005).
<p>Sistemi di gestione della sicurezza alimentare (SGSA)</p>	
<p>Il SGSA è un sistema olistico di prevenzione, e attività di controllo dell'industria alimentare finalizzato alla gestione della sicurezza e l'igiene degli alimenti in</p> <p>Il SGSA è riconosciuto come uno strumento pratico per controllare l'ambiente e il processo di produzione alimentare e garantire che i prodotti siano sicuri. Include le procedure PRP (Prerequisito programma; GHO, GMP) e HACCP.</p>	<p>Conoscenze avanzate sui sistemi di gestione della sicurezza alimentare (<i>Food safety management system</i>) implementati dagli OSA (es. criteri di igiene di processo al macello, Programma prerequisiti e HACCP).</p>
<p>Gestione delle emergenze per la sicurezza nella filiera delle carni</p>	
<p>Gestione delle malattie contagiose (sorveglianza, preparazione alle emergenze ed esercitazioni nazionali)</p> <p>Applicazione dell'analisi del rischio.</p> <p>Rete di commercio internazionale.</p>	<p>Livelli di avanzamento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il veterinario ufficiale non ha una rete sul campo o una procedura stabilita per determinare se esiste una minaccia di emergenza sanitaria oppure non ha l'autorità per dichiarare tale emergenza e rispondere in modo appropriato. 2. Il veterinario ufficiale dispone di una rete sul campo e di una procedura stabilita per determinare se esiste una minaccia di emergenza sanitaria, ma manca del supporto legale e finanziario per rispondere efficacemente. Il veterinario ufficiale può avere una pianificazione di base per la gestione delle emergenze, ma di

	<p>limitato a una o poche infezioni e potrebbe non consentire una risposta a livello nazionale</p> <p>3. Il veterinario ufficiale dispone del quadro giuridico e del sostegno finanziario per rispondere rapidamente alle minacce sanitarie di emergenza, ma la risposta non è ben coordinata attraverso un'efficace catena di comando. Esistono piani nazionali di gestione delle emergenze per alcune malattie esotiche, ma non sono aggiornati o testati.</p> <p>4. Il veterinario ufficiale dispone del quadro giuridico e del sostegno finanziario per rispondere rapidamente alle emergenze sanitarie attraverso un'efficace catena di comando (ad es. Istituzione di una zona di contenimento). I servizi veterinari dispongono di piani nazionali di gestione delle emergenze per le principali malattie esotiche, collegati ad una rete nazionale per la gestione delle catastrofi, e questi sono regolarmente aggiornati/testati, ad esempio attraverso esercizi di simulazione.</p> <p>5. Il veterinario ufficiale ha piani nazionali di gestione per tutte le emergenze sanitarie (e possibili malattie infettive emergenti), che prevedono il coordinamento con le agenzie nazionali per le catastrofi, le autorità competenti, gli operatori ed altre parti interessate non governative. La pianificazione della gestione delle emergenze e la capacità di risposta vengono regolarmente testate, verificate e aggiornate, ad esempio attraverso esercizi di simulazione che testano la risposta a tutti i livelli. A seguito di eventi di emergenza, il veterinario ufficiale dispone di un processo formale di "revisione dopo l'azione" nell'ambito del miglioramento continuo.</p>
--	--

*** La struttura del flusso informativo dell'ICA: l'approccio `bottom-up` (`avanti`) (continuum allevamento-macello) e `top-down` (`indietro`) (continuum macello-allevamento)**

Fino ad oggi l'ICA e la RCRI (le informazioni di ritorno dal macello) nella loro applicazione in campo sono state utilizzate in misura limitata e non collegate funzionalmente alla classificazione del rischio degli allevamenti sulla base della presenza potenziale dei pericoli biologici ad alta priorità. In sostanza, a causa di una gestione autonoma e mancanza di sinergia con le altre strategie di controllo, non hanno avuto un impatto favorevole sull'efficacia del flusso informativo per la garanzia di sicurezza alimentare. Per sfruttare appieno le sue potenzialità, così come raccomandato dall'EFSA, l'ICA dovrebbe sostanziare un flusso informativo dinamico in linea con gli IEA e fornire informazioni di alta qualità sui principali pericoli (prioritari) e o indicatori presenti nel continuum allevamento-macello. Il flusso deve essere continuo e bidirezionale: allevamento-macello e macello-allevamento, secondo l'approccio di seguito descritto.

Esempio di flusso dell'ICA bottom-up (allevamento-macello) per allevamento suino

La valutazione del rischio dell'allevamento suino e la categorizzazione in basso-medio-alto rischio, è principalmente basato sulla conoscenza della prevalenza dei patogeni di origine alimentare di massima importanza per la sanità pubblica (*Salmonella* spp., *Yersinia* spp. *T. gondii*) e/o sul rilevamento attraverso il monitoraggio serologico dei livelli di proteine della fase acuta (PFA) nel sangue (es. haptoglobuline, proteina C-reattiva). Altri indicatori sono i seguenti:

- Standardizzazione dei protocolli di audit del benessere animale
- Standardizzazione dei protocolli di biosicurezza

Esempio di flusso dei RCRI top/down (macello-allevamento)

Il flusso informativo macello-allevamento richiede la standardizzazione della valutazione (evidenze) dei risultati post-mortem, il loro inserimento nei rapporti RCRI e nell'ICA, comprensiva dei risultati del monitoraggio dei criteri di igiene del processo (CIP) e della capacità di riduzione dei pericoli nei macelli. Gli elementi che supportano il flusso informativo sono i seguenti:

- Chiare definizioni dei casi per i rilievi in post-mortem
- Monitoraggio dei CIP (es. *Salmonella*, CBT)
- Monitoraggio serologico per *Salmonella* spp., *Yersinia* spp. *Trichinella* spp., *T. gondii* nell'estratto di carne) utili per la categorizzazione degli allevamenti suini
- Interventi di GHP/GMP per animali a basso rischio *versus* interventi di decontaminazione, macellazione logistica per animali ad alto rischio,
- Categorizzazione dei macelli a basso ed alto rischio (capacità di riduzione dei pericoli).