

A oggi sono stati eseguiti circa 600.000 test i cui esiti permettono di considerare questo rischio estremamente ridotto.

Ciononostante, la scrapie continua a rimanere un problema di sanità animale tenuto conto del calo delle produzioni e della mortalità dei capi colpiti.

Attualmente l'incidenza della malattia nel Paese è dello 0,4%.

Per quanto riguarda le misure di prevenzione, l'Italia sta attuando dal 2004 piani di selezione genetica che vedono impegnate molte Regioni nella costituzione di popolazioni di animali genotipicamente resistenti nei confronti di tale malattia.

5.1.7. Anemia infettiva degli equidi

L'anemia infettiva degli equidi (AIE) è una malattia contagiosa a eziologia virale, propria degli equidi, a decorso acuto o cronico e inapparente, caratterizzata da viremia persistente, febbre ricorrente, debilitazione progressiva e, nei casi più gravi e terminali, da intenso stato oligocitemico.

Viene trasmessa principalmente attraverso insetti ematofagi (tabanidi, mosche di stalla, zanzare) o iatrogenicamente (aghi infetti) [trasmissione indiretta]. Tuttavia, è possibile che il contagio avvenga anche per via transplacentare e per contatto diretto (stretta coabitazione e durante il coito) tra animale infetto e animale sano (trasmissione diretta); è quanto ordinariamente avviene nei puledri nati da madri infette, sia per lo stretto contatto, sia per l'assunzione di latte contenente il virus dell'anemia infettiva.

È una malattia soggetta a denuncia sia sul territorio nazionale (art. 1 DPR 320/54), sia su quello comunitario (Decisione 2004/216/CE dell'1 marzo 2004 che modifica la direttiva 82/894/CEE del Consiglio).

Nel 1976, con apposito Decreto viene richiesto il test diagnostico di Coggins obbligatorio per tutti gli animali clinicamente sospetti. La Direttiva 90/426/CEE, art. 4, recepita nella legislazione italiana con DPR 243/94, prevede che gli animali infetti siano isolati fino alla morte o alla macellazione.

A partire dalla data in cui gli equidi infetti

sono stati eliminati, gli animali restanti devono reagire negativamente a due test di Coggins effettuati a un intervallo di tre mesi uno dall'altro.

I novanta giorni ricominciano se un nuovo caso viene confermato all'interno della stessa azienda.

Dal 2007, con Ordinanza Ministeriale (OM) 14 novembre 2006 "Disposizioni urgenti in materia di sorveglianza dell'anemia infettiva degli equidi", è iniziato un capillare lavoro di monitoraggio di questa malattia su tutto il territorio nazionale, a cui è conseguita, nel corso dello stesso 2007, la notifica di 361 focolai alla Commissione Europea.

Alla scadenza della sopramenzionata OM il Ministero della Salute ha emanato l'OM 18 dicembre 2007 "Piano di sorveglianza nazionale per l'anemia infettiva degli equidi", che ha reiterato e leggermente modificato la precedente con validità fino al 31 dicembre 2009.

Nel 2008, a fronte di 334 focolai notificati alla Commissione Europea, la maggior parte si è verificata nelle Regioni del Centro e in particolare in 2 Regioni: Abruzzo e Lazio (circa il 75%) e, in misura minore, Umbria, Campania, Toscana e Molise, mentre trascurabili rispetto a questi sono i focolai verificatisi nel Nord e Sud Italia, venendosi a delineare una ben precisa situazione epidemiologica, che consentirà di modulare le future azioni da intraprendere per la lotta all'eradicazione di questa malattia.

Nel 2009, il numero di nuovi focolai si è sensibilmente ridotto (145) [Tabella 5.1] e il Centro Italia si è riconfermato la zona a maggiore diffusione della malattia, che ha riguardato soprattutto particolari tipologie di allevamenti (soprattutto negli animali da lavoro e dove vi era una promiscuità con i muli). Nel 2010 è stata emanata l'Ordinanza 8 agosto 2010 "Piano di sorveglianza nazionale per l'anemia infettiva degli equidi" che scadrà nel settembre 2012. Nell'arco dell'anno il numero di focolai (132) [Tabella 5.2] è rimasto costante rispetto al precedente; anche i territori di maggiore diffusione della malattia sono stati quelli sopramenzionati, tuttavia si sono verificati nuovi

Tabella 5.1. Focolai confermati dal CRAIE in Italia nel periodo 01.01.2009-31.12.2009 (OM 18 dicembre 2007)

Regione	N. focolai
Lazio	50
Abruzzo	38
Umbria	15
Campania	7
Puglia	7
Veneto	7
Molise	4
Basilicata	3
Toscana	3
Calabria	2
Marche	2
Trentino	2
Emilia	1
Friuli Venezia Giulia	1
Lombardia	1
Piemonte	1
Sicilia	1
Totale	145

CRAIE, Centro di Referenza Nazionale per l'Anemia Infettiva degli Equini; OM, Ordinanza Ministeriale.

Fonte: Elenco focolai notificati dal Ministero della Salute nel Sistema ADNS come previsto dalla Direttiva 82/894/CEE e successive modifiche.

casi di malattia in Puglia e in Liguria (in quest'ultimo caso sono stati interessati animali da carne allevati allo stato semibrado non controllati precedentemente) [vedi *Tabelle 5.1. e 5.2.*].

Il nostro Paese ha investito molto nella salvaguardia del patrimonio equino e ciò ha reso possibile coniugare gli interessi sanitari con quelli commerciali, evitando possibili restrizioni alle movimentazioni che sono state attuate per altri Stati membri. La notevole esperienza acquisita e gli sforzi prodotti in questo campo dall'Italia consentiranno, alla scaden-

Tabella 5.2. Focolai confermati dal CRAIE in Italia nel periodo 01.01.2010-31.12.2010 (nota prot 330-P- dell'11.01.2010 di proroga dei controlli sierologici e OM 6 agosto 2010 pubblicata nella GU n. 219 del 18-9-2010)

Regione	N. focolai
Abruzzo	29
Lazio	17
Puglia	16
Campania	15
Liguria	14
Umbria	10
Sicilia	6
Molise	5
Toscana	4
Basilicata	4
Friuli Venezia Giulia	3
Emilia Romagna	3
Marche	2
Veneto	2
Calabria	1
Piemonte	1
Totale	132

CRAIE, Centro di Referenza Nazionale per l'Anemia Infettiva degli Equini; OM, Ordinanza Ministeriale.

Fonte: Elenco focolai notificati dal Ministero della Salute nel Sistema ADNS come previsto dalla Direttiva 82/894/CEE e successive modifiche.

za di quest'ultima Ordinanza (2012), di indirizzare l'attività del settore nel miglior modo possibile, auspicando un'uniformità di comportamento di tutti gli Stati membri alle Direttive che l'UE intenderà fornire in futuro.

Bibliografia essenziale

- Gibbs PE, Anderson TC. One word – One health and the global challenge of epidemic diseases of viral aetiology. *Veterinaria Italiana* 2009; 45
- Risoluzione del Parlamento europeo del 22 maggio 2008 su una nuova strategia per la salute degli animali nell'Unione europea (2007-2013)

5.2. Zoonosi

5.2.1. Introduzione

Con il termine zoonosi s'intende un importante gruppo di malattie infettive che han-

no la caratteristica di essere trasmissibili dagli animali all'uomo e viceversa. Dal punto di vista eziologico le zoonosi possono essere causate da virus, batteri, miceti,

organismi monocellulari e pluricellulari o parassiti, nonché forme subvirali quali, per esempio, le proteine prioniche nel caso delle encefalopatie spongiformi trasmissibili (TSE). Si tratta di malattie che possono essere trasmesse attraverso tutte le più comuni vie di contagio (orale e quindi alimentare, aerogena, per contatto diretto o mediato, mediate da insetti vettori ecc.). Tra le zoonosi si ricordano le tipiche zoonosi alimentari quali le salmonellosi e la trichinellosi, ma anche la brucellosi e la tubercolosi (che però riconoscono anche altre vie di contagio), malattie emergenti quali la febbre West Nile oppure le malattie a eziologia prionica come le encefalopatie trasmissibili quali la BSE. Infine, non vanno dimenticate quelle malattie che fanno parte della storia della medicina e della medicina veterinaria, ma che non per questo sono debellate. Si citano, per esempio, il carbonchio ematico o antrace oppure la rabbia, che periodicamente tornano a essere segnalati in particolari condizioni ambientali e climatiche.

5.2.2. Brucellosi bovina e ovicaprina

La brucellosi è una malattia infettiva causata da batteri appartenenti al genere *Brucella*. È una grave zoonosi con un notevole impatto sociale ed economico.

Vi sono sei specie di brucella trasmissibili all'uomo e ognuna di queste colpisce principalmente alcune specie di animali. *Brucella melitensis* colpisce le pecore e le capre, anche se può infettare i bovini; è la specie con maggiore patogenicità nell'uomo. *Brucella abortus* colpisce i bovini e i bufali, *Brucella suis* i suini, *Brucella canis* i cani, *Brucella ceti* e *Brucella pinnipedialis* gli animali marini.

In Italia, come negli altri paesi dell'UE, è obbligatorio controllare periodicamente tutti gli allevamenti bovini, bufalini e ovicapri con un prelievo di sangue. Nel caso di riscontro di positività in un allevamento (focolaio), la brucellosi va eliminata al più presto, tramite l'abbattimento obbligatorio degli animali positivi e della relativa prole, considerata l'alta infettività per l'uomo

e per gli altri animali sieronegativi presenti all'interno dell'allevamento.

Quando, in un allevamento, dopo una serie di prove successive non viene rinvenuto più alcun animale infetto, l'allevamento viene dichiarato ufficialmente indenne (o indenne se è stata eseguita la profilassi vaccinale). Quando in una data Provincia la percentuale di allevamenti ufficialmente indenni raggiunge la soglia minima fissata dalla norma, quella Provincia può essere dichiarata dalla Commissione Europea completamente libera o ufficialmente indenne dall'infezione.

Allo stato attuale, le Province riconosciute ufficialmente indenni da brucellosi bovina ai sensi della normativa comunitaria (Direttiva 64/432/CEE e successive modifiche) sono riportate nelle *Tabelle 5.3 e 5.4*.

I dati più aggiornati mostrano nel 2009, a livello nazionale, il controllo del 99,3% delle aziende bovine e del 96,9% delle aziende ovicaprine. Sono risultate positive alla brucellosi (prevalenza aziendale) l'1,07% delle aziende bovine e l'1,55% delle aziende ovicaprine. Le percentuali di controllo delle aziende risultano sostanzial-

Tabella 5.3. Brucellosi bovina – Province ufficialmente indenni (Anno 2010)

Regione	Provincia
Emilia Romagna	Tutta la Regione
Lombardia	Tutta la Regione
Marche	Tutta la Regione
Sardegna	Tutta la Regione
Toscana	Tutta la Regione
Trentino Alto Adige	Tutta la Regione
Umbria	Tutta la Regione
Piemonte	Tutta la Regione
Friuli Venezia Giulia	Tutta la Regione
Liguria	Imperia, Savona
Veneto	Tutta la Regione
Lazio	Rieti
Abruzzo	Pescara
Molise	Campobasso
Puglia	Brindisi
Totale	66

Fonte: Decisione della Commissione Europea 2010/391/UE.

Tabella 5.4. Brucellosi ovicaprina – Province ufficialmente indenni (Anno 2010)

Regione	Provincia
Lombardia	Tutta la Regione
Marche	Tutta la Regione
Sardegna	Tutta la Regione
Toscana	Tutta la Regione
Trentino Alto Adige	Tutta la Regione
Umbria	Tutta la Regione
Piemonte	Tutta la Regione
Friuli Venezia Giulia	Tutta la Regione
Liguria	Savona
Veneto	Tutta la Regione
Lazio	Latina, Rieti, Roma, Viterbo
Abruzzo	Pescara
Molise	Tutta la Regione
Totale	60

Fonte: Decisione della Commissione Europea 2010/391/UE.

mente uguali a quelle registrate nel 2008. La prevalenza aziendale risulta invece leggermente diminuita rispetto agli anni precedenti, per quanto riguarda sia la brucellosi bovina sia la brucellosi ovicaprina. La Regione con più alta prevalenza nel corso del 2009 è la Sicilia, con il 6,72% di aziende positive alla brucellosi bovina e il 13,19% di aziende positive alla brucellosi ovicaprina.

I dati relativi al 2009 continuano a dimostrare, rispetto agli anni precedenti, una conduzione del programma di eradicazione abbastanza soddisfacente nelle Regioni del Nord e Centro Italia. In alcune Regioni del Sud, invece, e in particolare in Sicilia, la prevalenza della malattia continua a essere alta, soprattutto in alcuni territori ove fatti culturali e ambientali rendono aleatorio il controllo degli animali.

5.2.3. Tubercolosi bovina

La tubercolosi bovina è una patologia con effetti socioeconomici e di salute pubblica di notevole rilevanza.

L'agente causale della malattia è *Mycobacterium bovis*, appartenente al complesso del *Mycobacterium tuberculosis*, che in-

clude *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* e *M. microti*.

M. bovis è in grado di provocare nell'uomo forme di malattia che risultano non distinguibili per gravità, lesioni e decorso rispetto alla forma causata da *M. tuberculosis*. La fonte principale di contagio per l'uomo è rappresentata dal contatto con animali infetti e dall'ingestione di prodotti provenienti da animali infetti, in particolare prodotti derivati da latte non pastorizzato.

In Italia, come negli altri Paesi dell'UE, esiste un piano di eradicazione che prevede un controllo annuale su tutti i bovini di età superiore alle 6 settimane in allevamenti ufficialmente indenni. In caso di Province ufficialmente indenni si può ricorrere a un diradamento dei test di tubercolinizzazione a 2, 3 o 4 anni, rispettivamente, a seconda della situazione epidemiologica della stessa Provincia. Nel caso di riscontro di positività, i capi positivi devono essere abbattuti entro 30 giorni, facendo seguire 2 prove negative a distanza di 42 giorni per il ripopolamento dell'allevamento e altre 2 prove negative a distanza, rispettivamente, di 6 mesi l'una dall'altra, per il riottenimento della qualifica di allevamento ufficialmente indenne da tubercolosi.

Allo stato attuale, le Province riconosciute ufficialmente indenni da tubercolosi bovina ai sensi della normativa comunitaria (Direttiva 64/432/CEE e successive modifiche) sono riportate nella *Tabella 5.5*.

I dati più aggiornati mostrano nel 2009, a livello nazionale, il controllo del 99,2% delle aziende bovine soggette al programma di eradicazione. Lo 0,61% delle aziende controllate è risultato positivo (prevalenza aziende) alla tubercolosi bovina. La percentuale di controllo delle aziende risulta leggermente maggiore rispetto a quella registrata nel 2008. La prevalenza aziendale risulta, invece, leggermente diminuita rispetto agli anni precedenti. La Regione con più alta prevalenza nel corso del 2009 è la Sicilia, con il 3,71% di aziende positive alla tubercolosi bovina, percentuale leggermente inferiore rispetto a quella registrata nel 2008.

I dati relativi al 2009 continuano a dimo-

Tabella 5.5. Tubercolosi bovina – Province ufficialmente indenni all'1 luglio 2010

Regione	Provincia
Emilia Romagna	Tutta la Regione (9)
Lombardia	Tutta la Regione (11)
Marche	Ascoli Piceno
Toscana	Tutta la Regione (10)
Trentino Alto Adige	Tutta la Regione (2)
Piemonte	Novara, Verbania, Vercelli
Friuli Venezia Giulia	Tutta la Regione (4)
Veneto	Tutta la Regione (7)
Sardegna	Cagliari, Medio-Campidano, Ogliastra, Olbia-Tempio, Oristano
Abruzzo	Pescara
Totale	53

Fonte: Decisione della Commissione Europea 2010/391/UE.

strare, rispetto agli anni precedenti, una conduzione del programma di eradicazione abbastanza soddisfacente nelle Regioni del Nord e Centro Italia. In alcune Regioni del Sud, invece, e in particolare in Sicilia, la prevalenza della malattia continua a essere alta e anche in questo caso le motivazioni sono le stesse riportate per la brucellosi.

5.2.4. Salmonellosi

Con il termine salmonellosi s'intende un insieme di manifestazioni morbose causate da *Salmonella* spp., batteri normalmente presenti nell'apparato gastrointestinale di molti animali. Sono oltre duemila le specie di salmonella che possono ritrovarsi nel tratto intestinale dell'uomo o degli animali (mammiferi, rettili, uccelli e insetti) sia come commensali sia come patogeni. Alcune salmonelle (es. *S. typhi* e *S. paratyphi*, responsabili della febbre tifoide e delle febbri enteriche in genere) sono a circolazione esclusivamente umana, mentre altre (es. *S. typhimurium* e *S. enteritidis*) responsabili delle salmonellosi a prevalente manifestazione gastroenterica hanno uno spettro di ospiti più ampio, includente numerose specie animali oltre all'uomo. L'attenzione verso le salmonellosi e le altre zoonosi alimentari è diventata sempre più rilevante.

Con l'approvazione della Direttiva zoonosi 2003/99 e del relativo regolamento di applicazione 2003/2160, si è reso necessario un nuovo approccio alla materia. Infatti, le disposizioni sono finalizzate alla protezione del consumatore nei confronti di numerose zoonosi alimentari "dalla stalla alla tavola" con controlli lungo l'intera filiera produttiva. La stessa Commissione Europea, rendendosi conto della mancata armonizzazione comunitaria del settore fin dalla precedente Direttiva sull'argomento, ha imposto la corretta applicazione della Direttiva tramite documenti intermedi, in modo da garantire risultati uniformemente valutabili. Il regolamento applicativo della Direttiva articola in più anni, infatti, gli interventi nelle varie specie animali interessate, fino a giungere a un risultato ottimale. Il regolamento indica nell'allegato I tutti i sierotipi di salmonella rilevanti per la salute pubblica, per i quali devono essere fissati obiettivi comunitari di riduzione della prevalenza. L'obiettivo comunitario è stato fissato sulla base dei dati prodotti da un *baseline study*. Tale obiettivo, dopo l'applicazione di un piano triennale specifico, viene valutato e rivisto. Il Ministero della Salute, tramite piani nazionali approvati dalla Commissione Europea, applica sul proprio territorio le misure sanitarie previste. Tali piani sono cofinanziati al 50% dalla Commissione Europea e ciascuno Stato membro ha a disposizione un tetto massimo di spesa. Il Ministero della Salute:

- prepara ogni anno i piani di sorveglianza e controllo con la collaborazione del Centro di riferimento nazionale per le salmonellosi;
- coordina l'attività delle Regioni allo scopo di un'efficace applicazione delle misure sanitarie previste;
- emana atti di gestione e indirizzo sul territorio, a seguito della valutazione del rischio;
- soddisfa i debiti informativi con la Commissione Europea, a cui trasmette relazioni intermedie e annuali.

Attualmente sono in vigore i piani di controllo e sorveglianza per:

- riproduttori della specie *Gallus gallus*;

- galline ovaiole;
 - polli da carne;
 - tacchini da riproduzione e da ingrasso.
- I piani prevedono le seguenti misure sanitarie da adottare sui gruppi risultati positivi a salmonelle rilevanti per la salute pubblica a seguito di accertamenti eseguiti in autocontrollo o a seguito di controlli ufficiali:
- macellazione o abbattimento;
 - trattamento termico o distruzione delle carcasse;
 - distruzione o trattamento termico delle uova;
 - disinfezione degli ambienti;
 - indagine epidemiologica;
 - revoca dell'accreditamento dell'allevamento di appartenenza del gruppo che verrà riacquistato solo a seguito di un controllo ufficiale negativo effettuato su tutti i gruppi dello stesso.

I suddetti piani si basano anche sulla responsabilità degli allevatori nella conduzione aziendale; l'autocontrollo, infatti, è basilare per un reale raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle prevalenze delle salmonelle zoonotiche nella produzione primaria degli avicoli oggetto del programma. Solo la trasparenza dei risultati e la visibilità del controllo elevano il lavoro richiesto agli allevatori del settore, garantendo, insieme ai risultati dei controlli ufficiali, l'intera filiera produttiva avicola. Per questo motivo, la Direzione Generale della sanità animale e del farmaco veterinario ha privilegiato le occasioni di colloquio fra la parte pubblica e la parte produttiva.

I dati relativi alle attività dei piani salmonelle sono registrati in un sistema informatizzato istituito presso il Centro di riferimento per l'epidemiologia veterinaria (IZS dell'Abruzzo e del Molise). Le Aziende Sanitarie Locali provvedono ad alimentare il sistema registrando i dati relativi ai singoli controlli e alla gestione di eventuali positività. Dal sistema vengono rilevati i dati necessari per le rendicontazioni periodiche alla Commissione Europea. Il sistema permette la verifica, attraverso l'analisi dei dati registrati, del corretto svolgimento dell'attività, in senso qualitativo, e della corrispondenza tra l'attività svolta e quella prevista, in senso quanti-

tativo (verifica realizzata a livello centrale e regionale con l'ausilio del sistema stesso).

È pertanto indispensabile che la registrazione delle informazioni avvenga nel modo più accurato e completo possibile, in modo tale che le trasmissioni agli organismi comunitari siano rispondenti alle attività di controllo realmente effettuate dalle Regioni e PA. Le Regioni inadempienti sono state invitate all'utilizzo del sistema informatizzato con nota a firma del Capo Dipartimento.

Le nuove statistiche presenti da gennaio 2011 nella Banca Dati Nazionale (BDN) avicola consentono estrazioni automatiche di dati utili per la pianificazione delle attività. Purtroppo si è ancora lontani, nonostante la tendenza positiva degli ultimi tempi, dall'avere una BDN avicola aggiornata e completa.

Il coordinamento tra autorità competenti e al loro interno è oggetto di attenzione ai fini di un complessivo miglioramento dell'efficacia ed efficienza della comunicazione.

Percentuale delle positività a sierotipi rilevanti rispetto ai gruppi controllati (solo campioni ufficiali) 2009

- Riproduttori 1,4% su una percentuale di copertura del 90%.
- Ovaiole 5,42% su una percentuale di copertura del 60,51%.
- Polli da carne 0,86% su una percentuale di copertura del 18,39%.

Si evidenzia, per inciso, che il controllo ufficiale nei polli da carne viene effettuato in un gruppo una volta l'anno nel 10% degli allevamenti con capacità registrata in BDN uguale o superiore a 5.000 capi.

Dati validati dalle Regioni nel sistema rendicontazione 2009

- Ai sensi del Piano di controllo nazionale 2009 sono stati controllati 921 gruppi di galline ovaiole (36.645.277 capi inclusi nel programma):
 - sierotipi inclusi nel piano: *Salmonella typhimurium* ed *enteritidis*.
- Ai sensi del Piano di controllo nazionale 2009 sono stati controllati 551 gruppi di riproduttori *Gallus gallus* (7.008.104 capi inclusi nel programma):

- sierotipi inclusi nel piano: *Salmonella typhimurium* ed *enteritidis*, *infantis*, *hadar*, *virchow*.
- Ai sensi del Piano di controllo nazionale 2009 sono stati controllati 2.072 gruppi di polli da carne (229.794.796 capi inclusi nel programma):
- sierotipi inclusi nel piano: *Salmonella typhimurium* ed *enteritidis*.

5.2.5 Rabbia

In Italia la rabbia urbana è stata eradicata nel 1973. In seguito ci sono stati 3 casi di animali infetti provenienti da Paesi in cui la malattia è endemica, l'ultimo riportato nel 1992. Nel 1977 la malattia è stata riscontrata nella fauna selvatica (cosiddetta rabbia silvestre) nel Nord del Paese e ha interessato esclusivamente i territori dell'arco alpino, dalla Valle d'Aosta alla Provincia di Trieste. Dal 1977 a oggi si sono verificate diverse epidemie di rabbia silvestre, tutte localizzate nelle Regioni dell'arco alpino. La prima epidemia ha avuto inizio nel febbraio 1977 ed è terminata nel 1986, la seconda epidemia ha avuto luogo nel 1988 e 1989, mentre la terza epidemia della malattia è iniziata nel 1991, nella zona di confine tra Italia e Slovenia, ed è terminata nel 1995, data dell'ultimo focolaio di rabbia silvestre registrato in Italia prima dell'epidemia del 2008. Le suddette epidemie sono state controllate ricorrendo alla vaccinazione sistematica degli animali sensibili nei territori interessati e alla vaccinazione delle volpi mediante vaccino orale addizionato a specifiche esche. Nell'ottobre 2008 un nuovo caso di rabbia silvestre è stato rilevato nella Regione Friuli Venezia Giulia in Provincia di Udine. La ricomparsa della malattia è da ricollegarsi, con ogni probabilità, alla presenza della rabbia silvestre nel confinante territorio sloveno e al passaggio di volpi affette dalla malattia nei territori di confine. La rabbia "silvestre", a differenza di quella "urbana", interessa quasi esclusivamente gli animali selvatici, e in particolare le volpi, ma deve essere quanto prima controllata ed eradicata, pena il rischio di

una sua diffusione ad altri animali domestici che vivono a diretto contatto con l'uomo, quali cani e i gatti. I territori interessati nel biennio 2009-2010 sono stati quelli della Regione Friuli, parte del Veneto con qualche sconfinamento nelle PA di Trento e Bolzano in quei territori confinanti con la Provincia di Belluno. Considerati i rischi per gli animali domestici e per l'uomo, è stata emanata una specifica OM (26 novembre 2009) che ha previsto l'obbligo di vaccinazione per i cani, gatti e furetti residenti nei territori a rischio o diretti in queste zone da rimanente territorio italiano. È stata anche disposta la vaccinazione degli animali (bovini, pecore e cavalli) condotti al pascolo nelle zone a rischio. A integrazione di tali misure, nel dicembre 2009 ha avuto inizio una vasta campagna di vaccinazione antirabbica nelle volpi basata sull'utilizzo di specifiche esche vaccinali distribuite attraverso l'utilizzo di mezzi aerei. Il piano vaccinale, finanziato e coordinato dal Ministero della Salute e messo a punto dal Centro di Referenza per la Rabbia presso l'IZS delle Venezie con sede a Padova, è stato approvato e cofinanziato dalla Commissione Europea. Grazie a tale campagna la malattia ha subito un forte rallentamento nella sua diffusione, arrestandosi al confine delle PA di Trento e Bolzano. Nel periodo compreso tra dicembre 2009 e dicembre 2010 sono state distribuite, in un territorio comprendente l'intera PA di Trento e Bolzano, il Friuli Venezia Giulia e gran parte del Veneto, circa due milioni e mezzo di esche contenenti vaccino antirabbico per le volpi. La distribuzione delle esche si è servita dell'utilizzo di metodiche innovative quali l'uso di sistemi GPS, in grado di localizzare l'esatta posizione delle esche nei territori interessati. Il piano prevede, inoltre, che nella fase successiva alla distribuzione delle esche venga effettuato un controllo a campione sulla popolazione di volpi per verificarne il livello di immunità acquisito. In relazione alle due campagne vaccinali effettuate a giugno e ottobre 2010 sono state conferite circa 1.300 volpi. I dati immunologici rivelano che, rispettivamente, circa il 72% e il 55% sono risultati pro-

tetti dal vaccino. Sempre nel corso della campagna rimane costantemente attivo un piano di sorveglianza diretto a verificare il grado di diffusione della malattia attraverso controlli diagnostici per la rabbia sulle volpi o altri animali selvatici ritrovati morti o con sintomatologia sospetta. Tale controllo consente di monitorare la progressione o meno della malattia sul territorio e di rimodulare di conseguenza l'estensione del piano di vaccinazione sui territori a rischio. Nell'ambito dell'attività di sorveglianza, nel 2010 sono stati testati 7.526 animali per la verifica dei livelli di incidenza, di cui 209 sono risultati positivi alla malattia e tutti appartenenti a specie selvatiche. La campagna di vaccinazione orale nelle volpi proseguirà anche nel 2011 e 2012 con le stesse modalità di quella effettuata nel 2010. Eventuali variazioni potranno riguardare l'estensione territoriale e il numero di campagne vaccinali, che verranno eseguite in funzione dei dati di incidenza e distribuzione della malattia nei territori a rischio.

5.2.6. Trichinellosi

La trichinellosi è una grave zoonosi, sostenuta da un gruppo di nematodi con diffusione geografica cosmopolita. Infestano la maggior parte degli animali, compresi i rettili, gli uccelli e l'uomo. La trasmissione si verifica in seguito all'ingestione di carne infestata da larve di *Trichinella*; si ricorda che il parassita non è trasmissibile tra animali vivi.

Attualmente vi è evidenza di circolazione sul territorio europeo di quattro specie di *Trichinella* (*T. spiralis*, *T. pseudospiralis*, *T. nativa* e *T. britovi*).

In Italia sono state rilevate in animali autoctoni solo *T. pseudospiralis* e *T. britovi*; in particolare, *T. britovi* riconosce come serbatoio la volpe e in Italia viene riscontrata di norma ad altitudini superiori ai 400 m slm. *T. pseudospiralis*, invece, riconosce come serbatoio diverse specie di uccelli, può infettare il suino ed è stata segnalata solo sporadicamente in Italia. La malattia è ubiquitaria e riconosce un ciclo do-

mestico (che coinvolge soprattutto i suini allevati allo stato semibrado) e un ciclo selvatico (che in Europa coinvolge soprattutto i mammiferi carnivori e con comportamenti cannibalici o necrofagi, quali volpi e cinghiali). La trichinellosi è considerata un'infestazione a rischio specifico per le carcasse di suino ed è pertanto sottoposta a controlli obbligatori in tutta l'UE (Regolamento CE 854/2004). A partire dal 1958, ai sensi dell'OM 30 ottobre 1958, le carni di tutti i suini macellati, compresi quelli per il consumo familiare, sono sistematicamente sottoposte a test per trichinella. Il test è attuato anche su tutti gli equidi macellati a partire dal 1994 ai sensi del D.Lgs. 286/1994. Dall'1 gennaio 2006 le analisi per *Trichinella* nelle carni di animali di specie recettive sono quelle indicate dal Regolamento CE 2075/2005. La trichinellosi nell'uomo è una malattia soggetta a notifica dal 1990. Le persone che si infestano corrono il rischio di sviluppare una malattia grave, anche mortale. La malattia è ben conosciuta e diagnosticata sia dai medici ospedalieri sia dai medici di medicina generale (MMG). Dall'entrata in vigore del Regolamento CE 2075/2005, l'Italia ha presentato, ai sensi dell'art. 3 par. 3 del Regolamento, la relazione nazionale annuale per gli anni 2008-2009 ed è stata inviata alle Regioni e PA la scheda per la raccolta dei dati ai fini della compilazione della Relazione nazionale 2010. Dal 2008 a oggi c'è stato un significativo incremento nella registrazione in BDN (Banca Dati Nazionale) di aziende suinicole a cui è stata conferita la qualifica di "azienda esente da trichinella", come è possibile verificare consultando il sito della BDN dei suini. Per quanto riguarda l'allevamento suinicolo industriale, non sono segnalati casi di carni di suini risultate positive al test di diagnosi di trichinellosi, mentre negli ultimi anni si sono verificati casi di trichinellosi umana determinata in seguito all'ingestione di carni di suini selvatici (cacciati) o allevati con sistema semibrado; per il prossimo biennio si prevede l'effettuazione di controlli (audit o ispezioni) in quelle aree del territorio nazionale in cui si sono evidenziati i casi di infestazione umana.

5.2.7. West Nile disease

La *West Nile disease* è una meningoencefalite a eziologia virale, trasmessa principalmente da vettori, che colpisce gli uccelli selvatici e alcuni uccelli domestici. Può interessare anche i mammiferi, in particolare gli equidi e l'uomo. Il virus è stato isolato per la prima volta nel 1937 in Uganda dal sangue di una donna con sintomatologia febbrile proveniente dal distretto di West Nile. In Europa il virus della *West Nile disease* è stato identificato per la prima volta nel 1958, mentre nel 1999 la malattia è comparsa nel continente americano, provocando una grave epidemia nella città di New York, diffondendosi rapidamente in tutto il territorio e raggiungendo successivamente il Canada e il Messico.

La *West Nile disease* è una zoonosi e, non essendo disponibili in commercio vaccini a uso umano, l'unico metodo per prevenire l'infezione è ridurre l'esposizione alle zanzare attraverso l'uso di repellenti e l'utilizzo di indumenti protettivi.

Il virus della *West Nile disease* è caratterizzato da una notevole capacità di adattamento alle diverse condizioni ambientali. La forte diversità dei potenziali ospiti e vettori può spiegare l'ampia distribuzione del virus e l'abilità a sopravvivere in diversi ecosistemi.

Il virus è stato isolato in più di 150 specie di uccelli domestici e selvatici presenti in tutto il mondo; gli uccelli selvatici sono i principali ospiti vertebrati. I mammiferi giocano invece un ruolo marginale nella trasmissione e diffusione del virus. La *West Nile disease* è mantenuta in natura da un ciclo primario di trasmissione zanzara-uccello-zanzara.

In Italia, dal 1998 (primo focolaio di Fucecchio) è in atto un Piano di sorveglianza, successivamente rinforzato nel 2009 in conseguenza dell'epidemia che ha coinvolto alcuni territori delle Regioni Veneto, Emilia Romagna e Lombardia.

La sorveglianza della *West Nile disease* si fonda su un programma di controllo che prevede il monitoraggio della popolazione dei vettori, la sorveglianza attiva e passiva

su cavalli e uccelli, l'impiego di animali sentinella e il monitoraggio della malattia nell'uomo. Per prevenire o ridurre, infatti, il rischio di diffusione della malattia, sono indispensabili azioni che agiscano in primo luogo sulla popolazione dei vettori, al fine di monitorare la presenza del virus nella popolazione entomologica. Fino al 2010 il piano di sorveglianza ha previsto la cattura dei vettori con frequenza diversificata in base al rischio: ogni 15 giorni nelle aree a circolazione virale e zone limitrofe, mentre per le restanti aree le catture sono state effettuate mensilmente nel periodo tra marzo e ottobre.

Nel corso del 2009 sono stati campionati 2.870 uccelli stanziali appartenenti a specie sinantropiche, di cui 18 sono risultati positivi all'evidenziazione del virus mediante PCR (*polymerase chain reaction*). Sono stati inoltre campionati 3043 volatili domestici tra aziende rurali e polli sentinella, che non hanno evidenziato alcuna positività virologica. La sorveglianza sugli equidi è stata espletata mediante campionamento di circa 2.200 soggetti che hanno permesso di evidenziare 221 positività, dei quali 37 hanno manifestato segni clinici, di cui 9 con esito infausto.

Relativamente all'attività di sorveglianza del 2010 è stato evidenziato un calo delle positività nelle aree interessate nel corso dell'epidemia del 2008-2009, tuttavia si segnala il coinvolgimento di nuove aree con circolazione virale (Provincia di Trapani). Si sta assistendo a un'estensione delle aree di circolazione virale, così come dimostrano le positività in polli sentinella e anche in animali selvatici. In particolare, si segnalano positività sierologiche in alcune Regioni.

Nello specifico, sono state evidenziate 3 positività virologiche in uccelli stanziali appartenenti a specie sinantropiche, 3 positività nei polli sentinella e 13 positività nei pool di zanzare catturate.

I casi di malattia clinicamente manifesta negli equidi sono 11, di cui 5 con esito infausto. L'implementazione delle attività di sorveglianza è contenuta nell'Ordinanza 5 novembre 2008, in corso di proroga, e nel Decreto del Direttore Generale della Sanità Animale

e del Farmaco Veterinario del 15 settembre 2009 e successive modifiche e integrazioni.

Gli obiettivi del piano attualmente in vigore sono stati individuati anche sulla base delle criticità emerse nel corso dei piani attuati nel biennio 2009-2010, che hanno evidenziato alcune lacune nell'implementazione dell'anagrafe equina e nell'inserimento delle aziende avicole sentinella nella banca dati nazionale avicola. Inoltre, sono in corso di aggiornamento le schede di accompagnamento campioni, al fine di ottimizzare la localizzazione dei soggetti campionati e la motivazione del prelievo, informazioni indispensabili per l'analisi epidemiologica.

Restano fermi gli obiettivi principali del piano che sono:

- individuare precocemente la possibile circolazione del virus della West Nile in aree a rischio;
- verificare la circolazione virale nelle popolazioni di equidi presenti sul territorio, per poter individuare precocemente il passaggio del virus dagli uccelli ai mammiferi;
- dimostrare la persistenza e la possibile endemizzazione dell'infezione.

5.2.8. BSE

La BSE è un'encefalopatia spongiforme trasmissibile che colpisce la specie bovina. Studi epidemiologici e prove di laboratorio hanno messo in stretta correlazione questa malattia con una specifica variante della malattia di Creutzfeld-Jakob che colpisce l'uomo. Nel 2001, l'UE ha predisposto un

vasto piano di lotta alla malattia imperniato sul divieto d'uso delle farine di carne per l'alimentazione degli animali da reddito, sulla rimozione del materiale specifico a rischio e sul monitoraggio di tutti i bovini morti e macellati. Considerati i risultati favorevoli dell'attività di sorveglianza, dal 2011 il monitoraggio viene effettuato sui bovini di età superiore ai 48 mesi di età per i morti e i regolarmente macellati (probabilmente l'età di campionamento per i regolarmente macellati potrà essere innalzata). Tale monitoraggio, che a partire dal 2001 ha portato all'esecuzione di oltre 6 milioni di test, ha permesso di verificare il costante decremento della malattia, tanto che oggi il rischio può essere considerato risibile. Il dato italiano, se paragonato a quello proveniente dal monitoraggio eseguito in altri Stati membri dell'UE, dimostra che già a partire dal 1998 il rischio per i bovini di contrarre la malattia era tra i più bassi d'Europa. I pochi casi positivi riscontrati si riferiscono esclusivamente ad animali molto vecchi e interessati dalla prima epidemia della malattia – metà anni Novanta –, cioè prima del divieto della somministrazione di farine di carne.

Infine, a partire dal febbraio 2001, anno di applicazione delle misure di controllo comunitarie, nessun bovino italiano nato dopo tale data è risultato affetto da BSE.

Bibliografia essenziale

- Castrucci G. Infezioni da virus degli animali domestici. Bologna: Società Editrice Esculapio 1980-99
Farina R, Scatozza F. Malattie infettive degli animali. Torino: UTET, 1998

5.3. Utilizzo dei fondi comunitari nella lotta alle malattie infettive

5.3.1. Introduzione

Con la Decisione 2009/470/CE del 25 maggio 2009 relativa a talune spese nel settore veterinario, è stata abrogata la Decisione 90/424/CEE del Consiglio del 26 giugno 1990, relativa a talune spese nel settore ve-

terinario, che negli anni aveva subito numerose e sostanziali modifiche.

La Decisione sopracitata prevede un'azione finanziaria della Comunità per l'eradicazione, il controllo e la sorveglianza di talune malattie degli animali, raggruppando in un unico capitolo tutte le azioni finanziarie

della Comunità relative all'eradicazione, al controllo e alla sorveglianza delle malattie degli animali e delle zoonosi che comportano spese obbligatorie a carico del bilancio della Comunità.

5.3.2. Stato dell'arte in Italia

Per l'Italia, sulla base della Decisione 2009/470/CE e con la Decisione 2010/712/

CE del 23 novembre 2010, sono state previste le quote di rimborso per i piani di eradicazione di alcune malattie animali (*Tabella 5.6*). Nelle *Tabelle 5.7* e *5.8*, a completamento della *Tabella 5.6*, sono riportati i tagli alla quota di co-finanziamento effettuati in seguito a un'inefficace implementazione del piano di eradicazione della brucellosi bovina e ovicaprina in Sicilia.

Infatti, è opportuno evidenziare che per alcuni piani di sorveglianza il contributo co-

Tabella 5.6. Quote di rimborso per i piani di eradicazione di alcune malattie animali (Triennio 2009-2010-2011)

Programma	Costi totali Previsione 2009	Contributo comunitario massimo concesso per il 2009 (in euro)	Costi totali Previsione 2010	Contributo comunitario massimo concesso per il 2010 (in euro)	Costi totali Previsione 2011	Contributo comunitario massimo concesso per il 2011 (in euro)	Termini per la concessione del contributo comunitario
Brucellosi bovina e bufalina*	€ 14.163.283	€ 5.000.000	€ 13.072.407	€ 5.000.000	€ 6.597.447	€ 3.500.000	50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione degli esami di laboratorio e per l'acquisto dei vaccini, più il 50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per gli indennizzi versati ai proprietari degli animali abbattuti
Tubercolosi bovina e bufalina	€ 11.459.699	€ 2.700.000	€ 17.737.926	€ 4.000.000	€ 17.291.786	€ 7.500.000	50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione degli esami di laboratorio e 50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per gli indennizzi versati ai proprietari degli animali abbattuti
Leucosi bovina e bufalina	€ 2.260.916	€ 800.000	€ 2.260.916	€ 800.000	-	-	
Brucellosi ovicaprina**	€ 14.241.445	€ 4.000.000	€ 11.704.351	€ 3.500.000	€ 12.201.804	€ 3.500.000	50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione degli esami di laboratorio e per l'acquisto dei vaccini, più il 50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per gli indennizzi versati ai proprietari degli animali abbattuti

Tabella 5.6. (Continua)

Programma	Costi totali Previsione 2009	Contributo comunitario massimo concesso per il 2009 (in euro)	Costi totali Previsione 2010	Contributo comunitario massimo concesso per il 2010 (in euro)	Costi totali Previsione 2011	Contributo comunitario massimo concesso per il 2011 (in euro)	Termini per la concessione del contributo comunitario
Malattia vescicolare dei suini	€ 1.452.880	€ 500.000	€ 936.710	€ 450.000	€ 936.710	€ 730.000	50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione degli esami di laboratorio
Blue tongue	€ 37.569.639	€ 9.000.000	€ 7.893.852	€ 2.700.000	€ 7.131.336	€ 300.000	50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione di esami di laboratorio e per l'acquisto e la distribuzione dei vaccini
Salmonellosi aviarie	€ 5.495.700	€ 1.100.000	€ 9.718.484	€ 1.250.000	€ 3.718.712	€ 1.000.000	50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione degli esami di laboratorio e per l'acquisto dei vaccini, più il 50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per gli indennizzi versati ai proprietari degli animali abbattuti
Peste suina classica e africana	€ 1.002.813	€ 100.000	€ 386.919	€ 110.000	€ 386.919	€ 160.000	50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione degli esami di laboratorio
Influenza aviaria	€ 1.540.332	€ 550.000	€ 1.493.119	€ 650.000	€ 1.398.850	€ 800.000	50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione degli esami di laboratorio
TSE e BSE	€ 8.788.000	€ 4.100.000	€ 15.843.610	€ 6.000.000	€ 12.184.635	€ 7.000.000	100% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione degli esami di laboratorio e 50% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per gli indennizzi versati ai proprietari degli animali abbattuti
Rabbia	-	-	-	-	-	€ 2.250.000	75% delle spese sostenute da ciascuno Stato membro per l'esecuzione di esami di laboratorio e per l'acquisto e la distribuzione dei vaccini

Fonte: Decisione comunitaria 2009/470/CE del 25 maggio 2009 e Decisione comunitaria 2010/712/CE del 23 novembre 2010.

Tabella 5.7. Tagli alla quota di co-finanziamento per inefficace implementazione del piano di eradicazione brucellosi bovina in Sicilia

Anno	Totale tagliato
2009	€ 53.765,06
Totale	€ 53.765,06

Fonte: Decisione comunitaria 2009/470/CE del 25 maggio 2009 e Decisione comunitaria 2010/712/CE del 23 novembre 2010.

munitario è stato diminuito in relazione all'insufficiente implementazione dei programmi in talune Regioni italiane. Inoltre, con ogni probabilità, in relazione agli attuali processi di revisione dei cofinanziamenti che la Commissione Europea sta operando nel quadro della crisi economica globale e in funzione delle nuove valutazioni del rischio epidemiologico per talune malattie sul territorio europeo, nel futuro i cofi-

Tabella 5.8. Tagli alla quota di co-finanziamento per inefficace implementazione del piano di eradicazione brucellosi ovicaprina in Sicilia

Anno	Totale tagliato
2005	€ 896.320,00
2006	€ 1.031.676,00
2007	€ 1.136.196,00
2008	€ 820.645,35
2009	€ 1.082.003,91
Totale	€ 4.966.841,26

Fonte: Decisione comunitaria 2009/470/CE del 25 maggio 2009 e Decisione comunitaria 2010/712/CE del 23 novembre 2010.

nanziamenti comunitari verranno ridotti.

Bibliografia essenziale

Decisione 2009/470/CE del 25 maggio 2009

Decisione 2010/712/CE del 23 novembre 2010

5.4. Malattie trasmissibili dagli alimenti

5.4.1. Introduzione

L'incidenza delle malattie trasmesse da alimenti o tossinfezioni alimentari è in costante ascesa in tutti i Paesi industrializzati. Questa tendenza è ascrivibile in gran parte alle modifiche dello stile di vita e delle scelte alimentari dei consumatori. Lo scenario epidemiologico delle tossinfezioni alimentari ha inoltre subito profondi cambiamenti, dovuti sia all'emergenza di nuovi agenti patogeni (quali *Escherichia coli* produttori di verotossina, e nuovi sierotipi di *Salmonella*), sia alla descrizione di nuovi veicoli di trasmissione.

Pertanto, si è reso indispensabile, per ottenere un elevato grado di tutela della salute, un approccio il più possibile armonizzato, almeno a livello europeo, al problema zoonotico. Per scongiurare il rischio di zoonosi, è importante individuare quali animali e alimenti sono le principali fonti di infezione. A tal fine, e per seguire gli sviluppi in

materia di sicurezza alimentare nell'UE, sono stati predisposti differenti provvedimenti normativi, finalizzati alla riduzione del rischio di infezione da agenti zoonotici all'interno dell'UE. Essi prevedono la realizzazione di interventi di controllo in tutte le fasi della catena alimentare, dalla produzione dei mangimi alla distribuzione dei prodotti al consumatore.

Al riguardo, nel novembre 2003 il Parlamento Europeo ha emanato una Direttiva 99/2003/CE sulle misure di sorveglianza delle zoonosi e degli agenti zoonotici, recepita in Italia con il D.Lgs. 191 del 25 maggio 2006, che intende garantire un'adeguata sorveglianza delle zoonosi, degli agenti zoonotici e della resistenza agli antimicrobici a essi correlata e un'adeguata indagine epidemiologica dei focolai di tossinfezione alimentare, per consentire di raccogliere le informazioni necessarie a una valutazione delle relative tendenze e fonti.

Le Regioni provvedono alla raccolta, all'a-

nalisi e all'invio al Ministero della Salute dei dati relativi all'incidenza di zoonosi, di agenti zoonotici e di resistenza agli antimicrobici a essi correlata.

La raccolta dei dati è finalizzata a individuare e descrivere i pericoli, valutare l'esposizione e caratterizzare i rischi connessi alle zoonosi e agli agenti zoonotici. La sorveglianza è effettuata dall'Azienda Sanitaria Locale competente per territorio nella fase o nelle fasi della catena alimentare più appropriate in funzione della zoonosi o dell'agente zoonotico in questione, in particolare a livello di produzione primaria, e in altre fasi della catena alimentare, compresa la produzione di prodotti alimentari e mangimi.

Ogni anno i dati relativi alle zoonosi nel settore veterinario, raccolti sulla base della Direttiva 2003/99/CE, vengono inviati dagli Stati membri all'EFSA, che provvede ad aggregarli e analizzarli per la redazione di un report dell'UE, disponibile sul sito web dell'EFSA.

Il Regolamento CE 2160/2003 stabilisce misure comunitarie per il controllo della salmonella e di altri agenti zoonotici specifici presenti negli alimenti. Per attuarlo, la Commissione Europea ha adottato regolamenti specifici, per esempio sull'impiego degli antimicrobici e dei vaccini per il pollame, restrizioni al commercio intracomunitario di uova da mensa e restrizioni alle importazioni di pollame vivo da Paesi terzi. La Commissione ha inoltre fissato degli obiettivi che gli Stati membri devono rispettare per ridurre la salmonella in varie popolazioni animali, tra cui galline ovaiole, polli da carne, tacchini, suini da ingrasso e suini da riproduzione.

Dall'1 gennaio 2006 è in vigore, inoltre, il Regolamento CE 2073/2005, sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari.

Tale Regolamento si rivolge a tutti gli operatori del settore alimentare (OSA) che operano nelle diverse fasi della filiera alimentare, quali lavorazione, fabbricazione e manipolazione, compresa la fase della vendita al dettaglio e della distribuzione. Infatti, il Regolamento CE 2073/2005 non prende in considerazione solo i microrganismi, ma

assegna un ruolo determinante sia alle procedure di gestione della sicurezza quali HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*), manuali di corretta prassi igienica, GHP e GMP, applicate ai diversi livelli della filiera, sia agli alimenti, introducendo per questi ultimi alcuni fattori legati al tipo di substrato alimentare che condizionano lo sviluppo microbico.

La sicurezza alimentare, e in particolare il controllo degli agenti patogeni zoonotici trasmissibili con gli alimenti, rientra nella responsabilità degli operatori del settore alimentare e mangimistico delle Istituzioni, ma anche dei consumatori.

Il ruolo del Ministero della Salute è quello di coordinare le attività svolte a livello territoriale, garantendo l'uniforme applicazione delle norme citate a tutela dei consumatori. Pertanto, attraverso un consolidamento dei flussi di dati e informazioni tra gli addetti ai lavori, sarà possibile ottimizzare le valutazioni del rischio su patogeni e tossici di origine alimentare, valutare l'impatto delle azioni implementate al fine di migliorare la sicurezza alimentare e valutare la necessità di mettere a punto nuove misure per proteggere la salute dei consumatori.

Per quanto concerne l'analisi dei sistemi informativi di notifica dei casi umani di malattie trasmesse dagli alimenti, la normativa base di riferimento è rappresentata dal DM del 15 dicembre 1990. Il DM del 15 dicembre 1990 stabilisce che le notifiche delle malattie infettive devono essere comunicate tramite il "Modello 15", la scheda di notifica delle malattie infettive, suddivise in cinque classi di notifica.

Le malattie infettive che possono generare focolaio vengono incluse nella Classe IV, che comprende le malattie trasmesse dagli alimenti, notificate come casi singoli in Classe II (es. febbre tifoide, brucellosi, salmonellosi non tifoidee). Infine, molte zoonosi sono comprese nella Classe V e comunicate, in forma aggregata, annualmente.

A questa normativa si è affiancato il DM 21 dicembre 2001 "Sorveglianza obbligatoria della malattia di Creutzfeldt-Jakob", per quanto riguarda la notifica della variante della malattia di Creutzfeldt-Jakob, la sin-

drome di Gerstmann-Straussler-Scheinker e l'insonnia familiare letale.

In Italia, le fonti di sorveglianza sulle malattie trasmesse dagli alimenti, dal punto di vista sia epidemiologico sia della diagnosi di laboratorio, sono rappresentate, oltre che dalla banca dati del Sistema Nazionale di Sorveglianza delle Malattie Infettive, dal sistema di sorveglianza *ad hoc* "ENTER-NET", che fa capo alla rete europea di sorveglianza per gli enterobatteri patogeni. L'Istituto Superiore di Sanità (ISS), che coordina tale sorveglianza, raccoglie i dati dai laboratori del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), secondo quanto indicato nelle Circolari del Ministero della Sanità n. 163 del 1967 e n. 16 del 1984.

La Decisione 2002/253/CE della Commissione Europea del 19 marzo 2002 ha stabilito, in seguito, le definizioni di caso delle malattie trasmissibili sottoposte a sorveglianza comunitaria, istituita secondo la Decisione n. 2119/98/CE del Parlamento Europeo.

I dati relativi alle notifiche delle malattie infettive, contemplati nella normativa europea sopraripportata, sono annualmente trasmessi allo *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) di Stoccolma, attraverso il *Basic Surveillance Network*, e, dal 2007, attraverso il Sistema di Sorveglianza Europeo (*The European Surveillance System*, TESSy).

La Direttiva 2003/99/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 novembre 2003, sulle misure di sorveglianza delle zoonosi e degli agenti zoonotici prevede che vengano inviati all'EFSA, congiuntamente per la parte veterinaria e per la parte umana, entro il 31 maggio dell'anno in corso, i dati relativi alle seguenti zoonosi, e relativi agenti zoonotici: brucellosi, campilobatteriosi, echinococcosi, listeriosi, salmonellosi, trichinellosi, tubercolosi ed *Escherichia coli* produttori di verocitossine (VTEC). La stessa Direttiva prevede l'obbligo di inviare le seguenti informazioni: il numero complessivo di focolai in un anno; il numero di persone colpite da infezione o decedute a causa dei focolai; agenti responsabili dei focolai e, ove possibile, il sierotipo e la descrizione definitiva di tali agenti;

i prodotti alimentari implicati nel focolaio d'infezione e altri potenziali veicoli di infezione; l'identificazione della tipologia del luogo di acquisto; produzione, consumo del prodotto alimentare sospetto; i fattori collaterali, quali carenze igieniche, nella trasformazione dei prodotti alimentari.

In ambito nazionale, la Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria del Ministero della Salute ha lanciato, nel 2007, la sperimentazione in 3 Regioni di una nuova piattaforma web per la notifica "online" delle malattie infettive, per la costruzione del nuovo Sistema Informativo per le Malattie Infettive e Diffusive. Si prevede che tale sistema entri in pieno regime entro la fine del 2009. L'ISS ha curato la formazione per gli operatori sanitari del territorio per l'uso, a fini epidemiologici, del nuovo sistema di notifica via web.

Il Ministero della Salute, nell'ambito del programma del proprio Centro Nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie (CCM), ha stipulato, nel biennio 2006-2007, delle Convenzioni con l'ISS per il miglioramento della sorveglianza delle tossinfezioni alimentari e con alcuni IZS per la sorveglianza delle zoonosi e per l'integrazione delle attività esistenti in ambito umano e veterinario.

Nella convenzione "Miglioramento della sorveglianza delle tossinfezioni alimentari in Italia" sono stati evidenziati i seguenti risultati: i laboratori regionali partecipanti a questo studio sono stati 143, l'analisi della capacità di tali laboratori ha evidenziato capacità diagnostiche per i patogeni più frequentemente responsabili di malattie a trasmissione alimentare, quali *Salmonella* spp. (91%), *Shigella* spp. (85%), *Escherichia coli* O157 e altri VTEC (82%), *Staphylococcus aureus* (81%) e *Giardia intestinalis* (78%). Considerando le capacità diagnostiche per batteri e parassiti, l'analisi dimostra che la percentuale dei laboratori in grado di individuare fino al 39% dei microrganismi indicati nel questionario è pari al 29% e 32%, rispettivamente. La percentuale di quelli in grado di individuare tra il 40% e il 70% dei batteri e parassiti, indicati nel questionario, risulta essere del 34% e

25% rispettivamente, mentre la percentuale dei laboratori con capacità superiori al 70% dei batteri e parassiti, indicati nel questionario, si attesta al 38% e 43%, rispettivamente.

Per quanto riguarda i virus, essendo molto pochi i virus indicati dai laboratori, l'indagine è stata condotta considerando la capacità diagnostica al di sopra o al di sotto del 50%.

L'83% dei laboratori censiti ha capacità diagnostica per meno del 50% dei virus e solo il 17% dei laboratori ha dichiarato di essere in grado di individuare un numero superiore al 50% dei virus indicati nel questionario. L'analisi dell'associazione tra il livello di capacità diagnostica e la ripartizione geografica dei laboratori, in grado di individuare batteri e virus, non dimostra una differenza statisticamente significativa ($p = 0,231$ e $p = 0,162$, rispettivamente) fra le tre aree geografiche italiane (Nord, Centro, Sud). Risulta, invece, statisticamente significativa ($p < 0,02$) la differenza tra Nord, Centro e Sud per quanto riguarda la diagnosi sui parassiti.

Nelle convenzioni "Sorveglianza delle zoonosi in ambito veterinario e integrazione con le attività esistenti in ambito medico" il rapporto sulla valutazione di ENTER-VET, svolto dal Centro Nazionale di Riferimento per le salmonellosi dell'IZS delle Venezie, ha mostrato che, nonostante tale sistema non sia rappresentativo per i dati di prevalenza degli isolamenti di *Salmonella* a livello nazionale, per i limiti della qualità dei dati e per la scarsa rappresentatività territoriale, esso costituisce l'unico esempio di sistema integrato a livello medico e veterinario che fornisce informazione sui sierotipi degli enterobatteri isolati.

Inoltre, la semplicità e l'accettabilità di tale sistema, condivisa dai laboratori regionali partecipanti, su base volontaria, potrebbero essere un indicatore positivo per estendere la sorveglianza ad altri batteri, agenti responsabili di zoonosi (es. *Campylobacter* spp., *Yersinia* spp., *E. coli*, *Vibrio* spp.) che interessano i sistemi di sorveglianza europei (ECDC/EFSA), ai sensi della Normativa Europea 92/117/CE e 2003/99/CE.

Inoltre sono stati sviluppati, dall'ISS, protocolli di indagine di consenso con le strutture del SSN, supportate dal laboratorio per l'identificazione e la tipizzazione di agenti di zoonosi, responsabili di malattie a trasmissione alimentare, e piani d'intervento per rintracciare e intervenire sulle fonti di esposizione per l'uomo (indagini di campo).

Nell'ambito stesso di tali convenzioni, per quanto riguarda i risultati delle attività svolte per l'implementazione della diagnostica di laboratorio, il Laboratorio Nazionale di Riferenza per l'*Escherichia coli* del Dipartimento di Sanità Alimentare e Animale dell'ISS ha allestito una 2^a prova inter-laboratorio, proponendo ai laboratori partecipanti di identificare i geni di virulenza e i geni sierogruppo specifici per i principali sierogruppi patogeni degli *Escherichia coli* VTEC: O157, O26, O103, O111, O145, responsabili della maggior parte delle infezioni nell'uomo.

A tale test hanno partecipato 10 laboratori di 9 IZS, raggiungendo risultati complessivi soddisfacenti. Sono in corso ulteriori progetti, coordinati e finanziati dal Ministero della Salute/CCM, con Enti pubblici (IZS, ISS, Regioni), sulla tematica del rischio e dei sistemi di sorveglianza in sanità pubblica sulle malattie trasmesse da alimenti.

Relativamente all'aggiornamento dei flussi informativi delle malattie infettive alla normativa europea, è in corso di valutazione e pubblicazione un nuovo Decreto per la notifica sul web delle malattie infettive, aggiornato ai sensi della definizione di caso della normativa europea "Decisione della Commissione del 28 aprile 2008".

5.4.2. Rappresentazione dei dati

L'EFSA e l'ECDC hanno pubblicato la loro relazione annuale sulle zoonosi e sulle epidemie di origine alimentare nell'UE per il 2009. La relazione riferisce che nel 2009 le cause di epidemie a trasmissione alimentare riferite più frequentemente sono state: *Salmonella* (31% di tutte le infezioni), virus (19%) e tossine batteriche (10%). Le