



Rischio sanitario

Rev.	Oggetto	Redatto	Verificato	Data
1	Prima emissione	Swich Caserini	Riva	11-02-2003
2	Revisione formale	Swich Caserini	Riva	05-05-2003
3	Revisione numero tavole e riferimenti normativi	Swich Caserini	Riva	15-12-2003

INDICE

METODO DI LAVORO	4
IL RISCHIO SANITARIO	6
1. PREVISIONE: CATASTROFI SOCIALI	6
2. PREVENZIONE: MAXIEMERGENZA SANITARIA	10
3. PREVENZIONE: EMERGENZA INTRAOSPEDALIERA A FRONTE DI MAXIEMERGENZA	12
4. PREVENZIONE: EVACUAZIONE DI OSPEDALE	13
5. PREVENZIONE: EMERGENZE EPIDEMICHE	14
6. PREVENZIONE: EMERGENZE NON EPIDEMICHE	15
7. PREVENZIONE VETERINARIA	17
7.1. <i>SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DI ORIGINE ANIMALE</i>	20
7.2. <i>EVACUAZIONE DEGLI ANIMALI VIVI</i>	22
7.3. <i>APPROVVIGIONAMENTO E IGIENE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMAL</i>	24
7.4. <i>RANDAGISMO</i>	25
QUADRO NORMATIVO	26
BIBLIOGRAFIA.....	29

TAVOLE FUORI TESTO

N°	Rischio	Titolo	Scala	Formato
7.1	Sanitario	Allevamenti di suini (densità al km ²)	n.d.	A3
7.2	Sanitario	Allevamenti di bovini (densità al km ²)	n.d.	A3
7.3	Sanitario	Allevamenti di bufali (densità al km ²)	n.d.	A3
7.4	Sanitario	Allevamenti di equini (densità al km ²)	n.d.	A3
7.5	Sanitario	Allevamenti di avicoli (densità al km ²)	n.d.	A3
7.6	Sanitario	Allevamenti di conigli (densità al km ²)	n.d.	A3
7.7	Sanitario	Catastrofi sociali e maxiemergenze sanitarie (prima parte)	1:75.000	A3
7.8	Sanitario	Catastrofi sociali e maxiemergenze sanitarie (seconda parte)	1:75.000	A3

METODO DI LAVORO

I rischi qui considerati sono stati trattati tenendo presente lo scopo dell'opera: la previsione e la prevenzione nell'ambito della protezione civile. Minuziose ricerche di dati, informazioni e procedure sono state condotte sia sul territorio sia presso gli enti e gli operatori preposti alla tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali e da catastrofi nella provincia di Lodi.

Per l'articolo 3 della legge n. 225 del 1992, istitutiva del servizio nazionale della protezione civile, la previsione consiste nelle attività dirette allo studio e alla determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, alla identificazione dei rischi e alla individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi. La prevenzione consiste nelle attività volte a evitare o a ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi calamitosi, anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

La nuova potestà normativa concorrente della Regione in materia di protezione civile, sancita dall'art. 117 comma 3 della Costituzione modificato dalla legge costituzionale n. 3 del 2001, non potrà che confermare – se non ampliare – il raggio di azione della Provincia in tema di previsione e prevenzione (quanto alla competenza della pianificazione di emergenza, già si è pronunciato in merito il decreto legislativo n. 112 del 1998 all'art. 108).

Un programma di previsione e prevenzione non può che prendere le mosse, empiricamente, dal dato concreto. Cioè dall'esame minuzioso del territorio unito alla conoscenza di chi, quando, come, dove e con che cosa dovrà operare in emergenza. Né può esservi analogia o somiglianza tra un programma e l'altro, perché ogni provincia ha le sue proprie peculiarità. La morfologia del territorio, l'antropizzazione, il tessuto economico e produttivo, le risorse umane e strumentali utili ad affrontare l'emergenza contribuiscono a determinare soluzioni previsionali e preventive affatto diverse, quasi mai ripetibili.

Di qui un lavoro paziente di accostamento di tessere di un mosaico affatto nuovo, come nuova è la Provincia di Lodi (1995).

Ciò non sarebbe stato possibile senza la collaborazione degli enti e uffici coinvolti. A tutti va il ringraziamento dell'autore. In particolare a: Prefettura-Utg, Asl-Dipartimento di prevenzione, Azienda ospedaliera, Comando provinciale Vigili del Fuoco, Arpa, Sogin.

Per il tipo di contesto, di interlocutori e di documentazione diverso è stato l'approccio ai due rischi.

Il rischio sanitario è stato approfondito prevalentemente attraverso il contatto diretto con rappresentanti di enti e uffici a livello locale. Il rischio nucleare con la consultazione di atti e documenti a livello locale e, con riferimento alla Centrale di Caorso, attraverso contatti e corrispondenze con gli enti competenti a livello centrale per la gestione e lo smantellamento dell'impianto.

IL RISCHIO SANITARIO

1. PREVISIONE: CATASTROFI SOCIALI

Il rischio sanitario non è un rischio al pari degli altri che sono oggetto delle attività di protezione civile. Lo si potrebbe definire un rischio di secondo grado, dato che quasi sempre non ha origine propria ma è connesso ad altri eventi calamitosi come frane, alluvioni, terremoti.

Essendo atipico e non localizzabile, una vera e propria attività di previsione del rischio sanitario non può esistere se non eccezionalmente, come nel caso in esame. Possibile e anzi doverosa è invece l'attività preventiva volta a ridurre al minimo i danni in caso di calamità.

Le catastrofi sociali si manifestano nei luoghi di grande aggregazione umana e cioè nei grandi raduni di massa (a carattere politico, religioso, sportivo, musicale o ludico) o nei punti nodali del sistema dei trasporti (porto, aeroporti, stazioni ferroviarie). Qualsiasi incidente in queste situazioni, a causa delle note reazioni collettive della folla (panico), ha caratteristiche del tutto particolari. L'improvviso scatenarsi di un evento calamitoso in luogo con alta densità di presenza umana assume i tratti di un'emergenza nell'emergenza, con effetto moltiplicatore che può mettere a dura prova l'azione dei soccorritori. Qui non è possibile confidare su un rapporto ottimale fra questi ultimi e vittime ma occorre fare ricorso alle tecniche e alle metodologie della medicina delle catastrofi.

Indispensabile per un'efficace pianificazione è la precisa conoscenza dei luoghi soggetti al rischio collettivo.

Lo scenario comune a tutti è l'assembramento di una moltitudine, più o meno numerosa, in zone o ambienti circoscritti per un determinato periodo di tempo, secondo due modelli:

- a. Modello «ad accumululo». In un dato spazio temporale il numero dei presenti:
 - raggiunge il massimo dopo una fase di accumululo progressivo e limitato nel tempo (*e.g.*: afflusso di spettatori in uno stadio, cinema o teatro);
 - rimane costante per un periodo di tempo definito (*e.g.*: partita di calcio, proiezione, rappresentazione, concerto);
 - diminuisce progressivamente con procedimento inverso a quello della fase di accumululo (*e.g.*: deflusso di spettatori di uno stadio, cinema o teatro).
- b. Modello «dinamico». In un dato spazio temporale il numero dei presenti oscilla continuamente entro un arco di valori medi a causa del continuo sommarsi e sottrarsi di persone in entrata e in uscita (*e.g.*: aeroporti, centri commerciali, sale da ballo).

Questi modelli riassumono le principali tipologie di catastrofi sociali, come gli incidenti:

all'interno di impianti sportivi in occasione di competizioni con grande richiamo di pubblico;

- in occasione di manifestazioni ricreative di massa (concerti, mostre, fiere, parchi di divertimento);
- in occasione di visite di personalità;
- in occasione di celebrazioni religiose;
- in occasione di manifestazioni politiche;
- all'interno di locali pubblici (*e.g.*: centri commerciali, cinema, teatri, sale da ballo);
- all'interno di edifici pubblici (*e.g.*: scuole, ospedali, case di riposo).

Per quanto concerne quest'ultima categoria, la stabile presenza delle stesse persone consente di effettuare periodiche prove di evacuazione. Ciò che contribuisce a ridurre sensibilmente l'incidenza del rischio.

Discorso diverso vale per i locali pubblici ai quali si applica il modello c.d. «dinamico» (*e.g.*: centri commerciali, sale da ballo). Dato che qui il numero dei presenti non è stabile ma oscillante, la preparazione dell'emergenza non può essere capillare come nel primo caso. Essa riguarda per lo più il personale dipendente, che deve essere formato ad agevolare l'evacuazione della struttura in caso di necessità da parte di chiunque si trovi all'interno.

I locali pubblici ai quali si applica il modello c.d. «ad accumulò» presentano analoghe – seppure meno marcate – caratteristiche di mutevole composizione dei presenti e pertanto valgono per essi le medesime considerazioni già fatte.

Le grandi strutture collettive presentano una propria specifica vulnerabilità negli stati di crisi. Essendo il numero e l'identità dei presenti sempre diversi e in taluni casi anche oscillanti fra un minimo e un massimo, un'azione preventiva di informazione e di formazione circa i corretti comportamenti di autoprotezione che devono essere messi in atto dagli utenti risulta quasi impossibile a causa del loro anonimato.

È dunque opportuno individuare e tenere aggiornati questi punti sensibili del territorio. Non solo con l'ovvio fine di pianificarne l'emergenza ma anche allo scopo di programmare iniziative di formazione e di informazione sulla gestione della crisi in situazioni di panico collettivo. Essi sono i seguenti:

CINEMA, TEATRI, AUDITORIUM E LOCALI DA BALLO	LOCALITÀ	CAPIENZA MASSIMA
Cinema «Del Viale»	Viale Rimembranze – Lodi	250
Cinema «Fanfulla»	Viale Pavia, 4 – Lodi	832
Cinema «Marzani»	Via Gaffurio, 26 – Lodi	630
Multisala «Moderno»	Corso Adda, 47 – Lodi	500 (sala 1) 54 (sala 2) 554 totale
Teatro «Alle Vigne»	Via Cavour – Lodi	400
«Lodidancing Zii Gaetano»	Viale Pavia, 98 – Lodi	910
Auditorium Banca Popolare di Lodi	Via Polenghi Lombardo – Lodi	800
Discoteca Med Dance Bar	Via Allende - Casalpusterlengo	375
Cinetatro «Aurora»	Lodivecchio	250
Multisala «Cinelandia»	Pieve Fissiraga	238 (sala 1) 198 (sala 2) 120 (sala 3) 125 (sala 4) 129 (sala 5) 80 (sala 6) 890 totale
«Cupolone»	Via Forze dell'Ordine, 2 – Sant'Angelo Lodigiano	458
Cinema-oratorio «San Luigi»	via Manzoni, 7 – Sant'Angelo Lodigiano	261

Tab 1 Centri di svago

STRUTTURE SPORTIVE	LOCALITÀ	CAPIENZA MASSIMA
Campo sportivo comunale	Viale Pavia – Lodi	4.000 c.
Campo sportivo comunale	Sant’Angelo Lodigiano	4.100 c.
Palazzetto dello Sport «Castellotti»	Zona Faustina – Lodi	2520
Centro sportivo comunale	Piazzale dello Sport – Casalpusterlengo	200 (piscina coperta) 120 (tribuna) 700 (piscina scoperta)
Campo sportivo comunale «Fratelli Molinari»	Codogno	1653

Tab. 2 Centri sportivi

CENTRI COMMERCIALI	LOCALITÀ	CAPIENZA MASSIMA
Il Gigante	Lodi	2581 (ipermercato, negozi e galleria)
Lodi Centro Commerciale	Via A. Grandi – Lodi	1016 (p. superiore) 1016 (p. inferiore) 2032 totale
Iperdi	Viale Milano – Lodi	750
Bennet	Pieve Fissiraga	2020 (ipermercato) 3042 (galleria, negozi, ristorazione) 5062 totale
Bennet	San Martino in Strada	856 (ipermercato) 900 (negozi) 1756 totale
Auchan	San Rocco al Porto	2049
Il Castello	Sant’Angelo Lodigiano	800

Tab 3 Centri commerciali

2. PREVENZIONE: MAXIEMERGENZA SANITARIA

L'Azienda sanitaria locale e l'Azienda ospedaliera sono titolari della sanità pubblica nella provincia di Lodi. Alla seconda fanno capo, oltre al Servizio 118, i quattro presidi ospedalieri con altrettanti presidi di pronto soccorso a Lodi, Sant'Angelo Lodigiano, Casalpusterlengo e Codogno.

I quattro ospedali della provincia sono in grado di offrire complessivamente 762 posti letto, così ripartiti:

PRESIDIO OSPEDALIERO	ORDINARI	DAY HOSPITAL & DAY SURGERY	TOTALE
LODI	347	24	371
CASALPUSTERLENGO	125	18	143
CODOGNO	118	10	128
SANT'ANGELO LODIGIANO	103	17	120
TOTALE	693	69	762

Tab 4 presidi ospedalieri fonte: Asl della Provincia di Lodi.

In caso di feriti gravi, le strutture di pronto soccorso idonee a riceverli sono quelle degli ospedali di Lodi (fino a un massimo di cinque unità) e di Casalpusterlengo (fino a un massimo di tre unità).

Il soccorso sanitario lodigiano, quale componente del servizio di protezione civile, interviene a fronteggiare le maxiemergenze sanitarie derivanti dalle catastrofi sociali o connesse ai rischi idrogeologico, chimico-industriale e trasporti (nebbia in autostrada).

I compiti e le attività da esplicare in questi casi riguardano la pianificazione e non rientrano nelle finalità di questa trattazione. Vi sono tuttavia alcuni elementi che devono essere adeguatamente considerati in sede di pianificazione.

Nella fase di risposta immediata da parte del Servizio 118 viene attivata la catena dei soccorsi sanitari con l'invio di squadre di risposta rapida che, supportate dall'auto medica, giungono sul luogo dell'evento e, se possibile, effettuano il c.d. triage, suddividendo le vittime in classi di gravità con cartellini di colore diverso (in ordine decrescente: nero, rosso, giallo, verde) in base alle lesioni riportate e alle priorità di trattamento e/o di evacuazione. Se le dimensioni dell'emergenza o qualunque altra circostanza non consentono il triage sul posto, si dispone immediatamente la nòria di salvataggio (i.e.: insieme delle operazioni volte all'allontanamento dei feriti) verso il posto medico avanzato. Questo viene costituito ai margini esterni dell'area di crisi o in una zona baricentrica rispetto al fronte dell'evento. Può essere sia una struttura fissa sia un'area comunque idonea a radunare le vittime, concentrare le risorse di primo trattamento, effettuare il triage e la conclusiva nòria di evacuazione per l'ospedalizzazione delle vittime.

I presidi di pronto soccorso provinciali sono in grado di prestare assistenza fino a un massimo di 60/80 feriti (8 dei quali gravi). Di norma, tra il 10 e il 20% dei feriti complessivi sono gravi e come tali necessitano di assistenza adeguata disponibile, in ambito provinciale, solo a Lodi e a Casalpusterlengo. Il pronto soccorso di Lodi raggiunge la saturazione con cinque e quello di Casalpusterlengo con tre feriti gravi (quelli di Codogno e di Sant'Angelo Lodigiano non sono all'uopo attrezzati). Quando vi sono più di otto feriti gravi occorre avvalersi delle strutture extraprovinciali e cioè ai pronti soccorsi di (in senso antiorario): Milano, Pavia, Castel San Giovanni, Piacenza, Cremona, Crema. Queste strutture devono essere allertate con congruo anticipo quando le dimensioni dell'emergenza sono tali da far prevedere la saturazione delle risorse provinciali.

Per quanto concerne l'evacuazione dei centri abitati interessati dal rischio di esondazione dei corsi d'acqua principali (Po e Adda), dal punto di vista del soccorso questa riguarda alcune decine di disabili (i cui elenchi sono custoditi presso i rispettivi Comuni) e non pone che limitati problemi socio-assistenziali. La guardia medica dovrà qui coordinare l'apposita nòria di evacuazione e logistica (movimento delle ambulanze e degli altri mezzi di trasporto sanitario dal posto medico avanzato agli ospedali e viceversa al fine dell'ospedalizzazione delle vittime).

È auspicabile che l'eventuale triage degli evacuati sia accompagnato dalla distribuzione di apposita modulistica esplicativa della terapia alla quale gli interessati devono essere sottoposti.

3. PREVENZIONE: EMERGENZA INTRAOSPEDALIERA A FRONTE DI MAXIEMERGENZA

Non è raro che un ospedale si trovi, in seguito a una maxiemergenza, a dover soccorrere un gran numero di feriti, con conseguente inadeguatezza di servizi calibrati per lo svolgimento del normale carico di lavoro delle urgenze.

Per affrontare un massiccio afflusso di feriti (pari o superiore alla capacità massima dei quattro presidi ospedalieri lodigiani, pari a 60/80 feriti) occorre in ogni caso che siano individuati un'area di atterraggio per elicotteri (tenendo presente che l'eliporto dell'ospedale di Lodi è in zona esondabile dall'Adda) e via di accesso preferenziali per i mezzi terrestri, con un percorso unidirezionale per i mezzi all'interno del perimetro dell'ospedale, segnalato e visibile anche nelle ore notturne.

E'Importante definire procedure di mobilitazione progressiva del personale, predisporre scorte riciclabili di materiale (barelle, effetti lettercci, materiale per sala operatoria, presidi medico-chirurgici, farmaci) e una modulistica semplificata per ridurre al minimo e accelerare al massimo gli adempimenti burocratici (c.d. cartella clinica semplificata).

4. PREVENZIONE: EVACUAZIONE DI OSPEDALE

Il piano di evacuazione di un ospedale è di importanza fondamentale. Sia per fronteggiare le emergenze che lo coinvolgono direttamente come terremoti o alluvioni sia quando la situazione critica ha origine all'interno del presidio sanitario condizionandone in tutto o in parte la funzionalità (esplosione, incendio o crollo). La redazione e la verifica del piano competono all'Azienda ospedaliera della provincia di Lodi.

È solo il caso di ricordare che in emergenza occorre assicurare la continuità dei servizi essenziali e cioè l'erogazione di: energia elettrica, acqua potabile e non, riscaldamento, trattamento dell'aria (ove indispensabile per l'attività prestata). Perciò è necessario in tempo di normalità predisporre e mantenere efficienti generatori e gruppi di continuità, vasche e bacini di raccolta dell'acqua, autobotti per acqua potabile. Inoltre:

- deve essere individuata un'area protetta di attesa (a.p.a.), esterna all'ospedale, ove trasportare i pazienti;
- deve essere posta attenzione al recupero delle cartelle cliniche dei degenti evacuati;
- deve essere mantenuto efficiente e integro il materiale per l'evacuazione come teli portaferiti e barelle campali;
- deve essere predisposta idonea segnaletica indicante agli utenti non allettati e ai visitatori i percorsi da seguire, i punti di ritrovo, i numeri telefonici interni di allarme;
- devono essere individuate vie di fuga ampie (di dimensioni non inferiori a quelle richieste per consentire l'evacuazione del massimo numero probabile degli occupanti la struttura); possibilmente rettilinee e comunque senza ostacoli, restringimenti, spigoli, pilastri; ben segnalate e illuminate.

5. PREVENZIONE: EMERGENZE EPIDEMICHE

Si può dire che le emergenze epidemiche siano insite in ogni tipo di rischio.

Inoltre in alcuni casi sono prevedibili (*e.g.*: affezioni respiratorie, gastrointestinali, dermatiti, popolazione evacuata in insediamenti promiscui) e in altri sono imprevedibili.

Essendo atipiche e non localizzabili, una vera e propria attività di previsione non può esistere al riguardo. È solo possibile censire strutture, materiali e mezzi e organizzare sul territorio la catena dei soccorsi sanitari che deve scattare al momento dell'emergenza (unità mobili e personale specializzato).

Per singoli casi di contagio sono utili le strutture diagnostiche dell'Azienda ospedaliera e quelle di laboratorio dell'Azienda sanitaria locale e dell'Arpa di Lodi.

L'insorgenza di malattie infettive causate da agenti patogeni può essere studiata attraverso l'analisi dei parametri sanitari ricavati dalle reti di monitoraggio non specificamente dedicate (analisi qualitative delle acque per il consumo umano e reflue). Per le epidemie infettive le cui modalità di trasmissione sono sconosciute (*e.g.* Bse, Ebola) non sono evidentemente possibili attività di previsione e di prevenzione.

Solo al verificarsi dell'evento possono essere definite le misure di intervento sanitario che devono essere adottate e poi prontamente recepite dal servizio di protezione civile.

6. PREVENZIONE: EMERGENZE NON EPIDEMICHE

L'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi deve seguire criteri univoci in ambito non solo provinciale, dato che gli eventi calamitosi richiedono la partecipazione di più componenti non solo dell'assistenza sanitaria ma anche del Servizio nazionale della protezione civile, così come delineato nella legge n. 225/1992 (forze dell'ordine, esercito, volontariato etc.).

L'Asl di Lodi, per quanto riguarda la gestione dell'emergenza, ha organizzato la funzione di supporto n. 2 – Sanità umana e veterinaria, assistenza sociale secondo quanto prescritto dal decreto del Ministro dell'Interno 13 febbraio 2001, concernente l'adozione dei «Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi». Dunque non soltanto secondo i consueti principi della medicina di emergenza ma anche secondo i criteri della medicina delle catastrofi, che si articolano principalmente nelle seguenti attività:

- 1 - primo soccorso e assistenza sanitaria:
 - a - soccorso immediato ai feriti;
 - b - aspetti medico-legali connessi al recupero e alla gestione delle salme;
 - c - gestione di pazienti ospitati in strutture ospedaliere danneggiate o in strutture sanitarie campali;
 - d - fornitura di farmaci e presidi medico-chirurgici per la popolazione colpita;
 - e - assistenza sanitaria di base e specialistica.
- 2 - interventi di sanità pubblica:
 - a - vigilanza igienico-sanitaria;
 - b - controlli sulle acque potabili fino al ripristino della rete degli acquedotti;
 - c - disinfezione e disinfestazione;
 - d - controllo degli alimenti e distruzione e smaltimento degli alimenti avariati;
 - e - profilassi delle malattie infettive e parassitarie;
 - f - problematiche di natura igienico-sanitaria derivanti da attività produttive e da discariche abusive;
 - g - smaltimento dei rifiuti speciali;
 - h - verifica e ripristino delle attività produttive;
 - i - problematiche veterinarie.
- 3 - attività di assistenza psicologica e sociale alla popolazione:

- a - assistenza psicologica;
- b - igiene mentale;
- c - assistenza sociale, domiciliare e geriatrica.

La vastità di tali compiti deve comportare, in fase di pianificazione, il coinvolgimento di:

- Regione Lombardia-Assessorato alla Sanità;
- Azienda sanitaria locale della provincia di Lodi e suo Dipartimento di Prevenzione (laboratorio di sanità pubblica);
- Azienda ospedaliera della provincia di Lodi;
- Arpa della provincia di Lodi;
- Istituto zooprofilattico sperimentale di Lodi;
- Croce Rossa Italiana – Comitato provinciale di Lodi;
- Volontariato sanitario e di protezione civile;
- Ordini professionali di area sanitaria.

Una parte della pianificazione deve inoltre individuare:

- case di cura convenzionate e non, case di riposo, centri per disabili, centri di recupero dei tossicodipendenti,
- eliporti, elisuperfici e campi sportivi;
- farmacie comunali e non, depositi di farmaci;
- stabilimenti che trattano materiali pericolosi o sostanze radioattive;
- industrie di trasformazione alimentare (lavorazione carni, centrali del latte, caseifici);
- discariche, aziende per il trattamento dei rifiuti speciali;
- aziende di *catering*;
- servizi mortuari e cimiteriali;
- aziende di trasporto pubblico;
- acquedotti.

7. PREVENZIONE VETERINARIA

Per emergenza veterinaria si intende ogni situazione in cui le risorse umane e materiali disponibili in un determinato territorio risultano insufficienti all'attuazione di un efficace intervento sanitario nelle problematiche zootecniche, a fronte di avvenimenti improvvisi che esigono un'azione decisa e immediata e che sono originati da cause epidemiche, naturali o tecnologiche.

Da un punto di vista strettamente veterinario le emergenze si distinguono in epidemiche (cioè dovute a malattie trasmissibili) e non epidemiche. Oggetto di questa trattazione sono queste ultime, in quanto originate da calamità naturali o connesse con l'attività dell'uomo che devono essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari e che vedono l'intervento del servizio di protezione civile.

Talvolta le emergenze epidemiche si sovrappongono a quelle non epidemiche o ne sono una conseguenza. Per esempio, il verificarsi di una epizoozia (i.e. malattia infettiva in animali della stessa specie o di specie diverse) a seguito di un terremoto per l'abbandono delle campagne di profilassi e per il deterioramento delle condizioni igienico-sanitarie.

Secondo il documento governativo più recente in materia (circolare 18 marzo 1992, n. 11 del Ministero della Sanità: «Piano organizzativo e operativo per attività di emergenza dei servizi veterinari – Linee-guida»), il cui contenuto è stato qui aggiornato secondo i più recenti mutamenti normativi e istituzionali, anche dal punto di vista veterinario esistono tre tipi di emergenza. In particolare:

Livello comunale o provinciale. Sono le emergenze di tipo b) che, secondo l'art. 2 della legge n. 225/1992, per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria. La gestione delle problematiche veterinarie spetta al responsabile del servizio, che assicura i contatti con gli altri servizi dell'Asl (prevenzione, medicina del lavoro, medico-legale, socio-assistenziale) e dell'Azienda ospedaliera (presidi ospedalieri e servizio 118) e si coordina con le autorità alle quali spetta per legge il coordinamento del soccorso (Sindaco o Prefetto).

Livello regionale. Sono ancora emergenze di tipo b) che, tuttavia, dal punto di vista veterinario necessitano anche dell'apporto regionale. Il responsabile del servizio chiede l'intervento dell'Istituto zooprofilattico sperimentale di Lodi (Izs), del Servizio veterinario regionale e dell'Osservatorio epidemiologico-veterinario presso l'Istituto zooprofilattico sperimentale di Brescia. L'Istituto zooprofilattico sperimentale di Lodi fornisce istruzioni per i prelievi di campioni in ogni tipo di evento calamitoso. L'Osservatorio epidemiologico-veterinario di Brescia effettua e aggiorna costantemente il censimento e la mappatura delle epizoozie. Il Servizio veterinario regionale di Milano provvede a:

- disinfezione e disinfestazione;
- cattura e custodia degli animali randagi;
- gestione dei canili;
- raccolta e distruzione delle carcasse;
- intervento in caso di epizoozie;
- informazione e formazione degli operatori.

Livello nazionale. Sono le emergenze di tipo c) secondo l'art. 2 della legge n. 225/1992. Qualora la calamità per intensità ed estensione debba essere fronteggiata con mezzi e poteri straordinari, i servizi veterinari locali chiedono il supporto del Dipartimento dei Servizi veterinari del Ministero della Salute, dell'Istituto superiore di Sanità, del Consiglio superiore di Sanità e del Dipartimento della Protezione civile. I veterinari locali con competenza specifica forniscono ogni informazione circa le modalità di intervento nella zona interessata, al fine di consentire l'organizzazione efficace degli interventi e assicurano: reperibilità continua, rapida mobilitazione entro 24 ore dalla chiamata, turnazione costante, autonomia e autosufficienza operativa.

A fronte di questa tipologia di eventi calamitosi, occorre che in tempo di normalità siano effettuate alcune attività preventive di formazione. In particolare:

- L'Asl di Lodi forma i veterinari sulle specifiche mansioni e attività in emergenza e organizza seminari sull'azione veterinaria in emergenza rivolti a veterinari, dipendenti dei servizi di igiene pubblica, personale tecnico e alle altre figure interessate come i dipendenti da associazioni allevatori, industrie alimentari, mangimifici, industrie farmaceutiche.
- Il Servizio veterinario regionale e l'Osservatorio epidemiologico-veterinario di Brescia effettuano esercitazioni annuali con l'Asl di Lodi, al fine di testare la capacità di risposta del personale e delle strutture in emergenza.
- L'Istituto zooprofilattico sperimentale di Lodi partecipa alla formazione fornendo istruzioni ai veterinari sulle modalità dei prelievi e della raccolta e dell'invio dei campioni in situazioni di crisi.
- Tutti gli enti e uffici prima indicati ricorrono, se necessario, al Ministero della Salute, all'Istituto superiore di Sanità e al Dipartimento della Protezione civile per avere consulenza tecnico-scientifica, aggiornamento e formazione.

7.1. SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DI ORIGINE ANIMALE

La raccolta e distruzione delle carcasse e delle parti di animali, comprese le giacenze di carne e alimenti di origine animale non edibili, deve essere eseguita tempestivamente. Il rischio di epidemie derivante da carcasse è inesistente se gli animali in vita non erano infetti. In ogni caso l'immediato smaltimento evita allarmismo e azioni di carnivori selvatici e domestici.

Sia le epizoozie sia le catastrofi, naturali o determinate dall'attività dell'uomo, possono dare luogo all'esigenza di smaltire le carcasse degli animali morti.

Il patrimonio zootecnico lodigiano ammonta a circa 110 mila bovini, 530 mila suini e 250 mila avicoli, distribuiti in circa 500 allevamenti. Un ingente patrimonio che in caso di calamità deve essere oggetto di particolare attenzione sanitaria per evitare epizoozie e infezioni nella catena alimentare.

Occorre distinguere due fatti generatori: la malattia e l'evento calamitoso.

Alla malattia segue normalmente l'abbattimento dei capi malati, l'accatastamento e la distruzione delle carcasse.

In caso di calamità si distingue: gli animali morti seguono la stessa sorte di quelli malati; gli animali vivi devono invece essere concentrati in uno o più luoghi per essere sottoposti a controlli con distruzione del latte prodotto.

L'azione veterinaria, in caso di coinvolgimento di bovini, con riferimento alle carcasse deve considerare:

- quanto spazio occupano (quella di un capo adulto 9 mc e 5 mq);
- dove e come stoccarle, anche temporaneamente (una sull'altra fino a un massimo di tre in capannoni-discardie appositamente allestiti con: sbarramento esterno antioditori, platea impermeabilizzata con teli e munita di cordoli o marciapiedi per evitare il percolamento);
- quanto può durare l'accatastamento (al massimo 3 giorni in inverno);
- come e dove smaltirle (di concerto con l'Arpa di Lodi) attraverso:
 - incenerimento industriale, a Fombio («Diusa») e a Ospedaletto Lodigiano («Inalca», in costruzione);
 - incenerimento in fossa;
 - interrimento.
- quali disinfettanti utilizzare, secondo le indicazioni dell'Izs di Lodi.

7.2. EVACUAZIONE DEGLI ANIMALI VIVI

Gli animali vivi devono essere evacuati e concentrati in luoghi sicuri preventivamente individuati nella pianificazione di emergenza. L'evacuazione degli animali in emergenza è attività particolarmente delicata in termini sia logistici sia operativi. È estremamente difficile reperire strutture idonee ed è ancora più difficile disporre in tempi ristretti di un numero sufficiente di mezzi di trasporto adeguati.

Occorre inoltre considerare le differenti modalità di evacuazione: mentre i bovini sono tendenzialmente docili, i suini sono difficilmente governabili (specie in estate) e soggetti al cannibalismo se trasportati in promiscuità.

In ogni caso non esiste nulla che possa ospitare, ad esempio, tutti gli allevamenti ubicati nelle zone esondabili dal Po o dall'Adda o in quelle interessate da eventi incidentali della centrale nucleare di Caorso.

Si consideri infatti che la struttura per dimensioni e caratteristiche più idonea dell'intera provincia, la zona fieristica di Codogno, potrebbe ospitare in situazioni eccezionali al massimo 100 capi bovini. Per contro nel solo Comune di Caselle Landi (interessato dai rischi idrogeologico e nucleare) sono allevati circa 30 mila suini e 2.500 bovini.

Il censimento delle aziende agricole dismesse può essere utile purché sia tenuto costantemente aggiornato. Lo stesso vale per l'elenco degli autotrasportatori di animali. In ogni caso si tratta di dati da precisare in sede di pianificazione.

Un dato rilevante è, in ogni caso, la quantificazione del patrimonio zootecnico lodigiano e la sua distribuzione sul territorio. Gli elenchi allegati forniscono il totale dei capi (distinti in: suini, bovini, bufali, equini, avicoli) distinti per Comune e per azienda zootecnica.

Nell'allegata tabella è riportato il quadro complessivo del patrimonio zootecnico lodigiano:

suini	bovini	bufali	equini	avicoli	conigli
317.285	116.802	567	969	652.290	24.700

Tab 5 quadro complessivo del patrimonio zootecnico lodigiano

fonte: Asl della Provincia di Lodi -Dipartimento di Prevenzione-Servizio veterinario.

Non vi è quasi Comune lodigiano che non ospiti sul proprio territorio almeno un allevamento di suini o di bovini. I Comuni con gli allevamenti più consistenti sono: Borgo San Giovanni (34.168 suini), Lodi (23.601 suini e 6.498 bovini), Brembio (5.069 bovini), Borghetto Lodigiano (4.987 bovini), Bertonico (4.469 bovini).

L'azione veterinaria deve individuare:

- dove e come trasportare gli animali vivi;
- dove e come trasportare i rifiuti di origine animale;
- come alimentare gli animali;
- come assicurarne il benessere e il controllo sanitario;
- come assicurarne la mungitura (per mezzo delle mungitrici a carrello) e come stoccare il latte per evitarne la putrefazione (per mezzo dei tanks);
- chi in ambito provinciale ritira il latte (e.g.: Polenghi, Eurolat, Cooperative Santangiolina e Laudense, Consorzio Produttori Latte) e lo analizza;
- quanto tempo occorre per evacuare un allevamento di medie dimensioni (tenuto conto che occorrono circa 3 ore per evacuare da 150 a 200 capi bovini);
- i canili;
- i macelli;
- i caseifici;
- gli interlocutori privilegiati in materia e cioè principalmente:
 - Arpa di Lodi;
 - Istituto zooprofilattico sperimentale di Lodi;
 - Associazione provinciale Allevatori (presso la quale viene tenuto il libro genealogico delle razze bovine, utile in caso di epizoozie e infezioni nella catena alimentare);
 - Coldiretti di Lodi;
 - Unione Agricoltori;
 - Provincia di Lodi-Assessorato all'Agricoltura;
 - Servizio veterinario regionale;
 - Osservatorio epidemiologico-veterinario, istituito presso l'Istituto zooprofilattico sperimentale di Brescia.

7.3. APPROVVIGIONAMENTO E IGIENE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE

Spesso chi opera in emergenza si trova a dover gestire un surplus di beni di vario genere. Per evitare inutili e dannosi sprechi occorre dunque valutare attentamente il reale fabbisogno della popolazione colpita e censire le strutture di stoccaggio degli alimenti che sono ancora utilizzabili per la conservazione dei viveri.

Dopo un disastro è frequente l'interruzione dell'energia elettrica e quindi della catena del freddo, con danni più o meno gravi alla conservazione degli alimenti. Qualora non sia possibile ripristinare immediatamente le corrette temperature di conservazione, occorre procedere alla distruzione degli alimenti stoccati in impianti frigoriferi.

Per la conservazione delle carcasse in emergenza è possibile ricorrere all'aspersione con sostanze antimicrobiche. La Fao prescrive una miscela di acido acetico (2%), acido lattico (1%), acido citrico (0,25%) più acqua fino a raggiungere il 100% della soluzione. Questo intervento permette di conservare gli alimenti per un periodo di tempo limitato (pochi giorni). A causa dei tempi lunghi devono escludersi essiccamento, affumicamento e salatura della carne.

La mungitura e la raccolta del latte devono essere eseguiti fin dal primo momento della crisi e con regolarità, per prevenire nelle lattifere l'insorgenza di mastiti.

7.4. RANDAGISMO

I cani randagi e quelli di proprietà dispersi o abbandonati costituiscono un rischio igienico-sanitario (diffusione di zoonosi, dispersione di rifiuti, contaminazione fecale, morsiature) e psicologico per la popolazione (paura). Un'efficace risposta a questo particolare aspetto dell'emergenza è possibile se precedentemente è stata data applicazione alle norme vigenti in materia (d.P.R. n. 281/1991) e se è stata realizzata l'anagrafe canina.

Devono essere formate squadre veterinarie per il controllo dei randagi dotate di armi per narcotizzare gli animali, lacci per l'accalappiamento dei cani, sacchi di plastica per la raccolta degli animali morti, trappole ed esche per la cattura degli animali.

I cani devono essere catturati e ricoverati in un canile sanitario o canile rifugio, se non è possibile identificare il proprietario, o in ricoveri temporanei allestiti con recinti smontabili di rete metallica.

Nella provincia di Lodi vi è un solo canile attrezzato per fornire assistenza sanitaria (in grassetto nella tabella), mentre gli altri sono canili-rifugio o pensioni:

STRUTTURE	INDIRIZZO	COMUNE
Canile sanitario «Il Molino»	Via Lodi, 10	Zelo Buon Persico
Canile Rifugio «A.Di.Ca.»	Frazione Cà dell'Acqua, 4	Borgo San Giovanni
Canile Rifugio «Azl»	Viale Rimembranze, 1	Casalpusterlengo
Pensione «Casa Paro»	Cascina Molinetto	Boffalora d'Adda
Pensione cani «La Castagnina»	Via Cascina Castagna	Pieve Fissiraga
Pensione cani e gatti «La Contea»	Strada Vecchia Comunale	Graffignana, località Grappele
Canile rifugio «La Costa»	Via della Costa, 31	Castelnuovo Bocca d'Adda
Pensione cani «Le Ombre»	Località Tenuta Casone	Valera Fratta

Tab 6 Strutture per l'accoglimento dei cani randag

fonte: Asl della Provincia di Lodi-Dipartimento di Prevenzione-Servizio veterinario.

QUADRO NORMATIVO

(in ordine cronologico)

- o regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265 («Testo unico delle leggi sanitarie», capo III: misure contro la diffusione delle malattie infettive degli animali);
- o d.P.R. 8 febbraio 1954, n. 320 («Regolamento di polizia veterinaria»);
- o legge 23 gennaio 1968, n. 34 («Obbligo di abbattimento per alcune malattie infettive animali»);
- o legge 2 giugno 1988, n. 218 («Misure per la lotta contro l'afta epizootica e altre malattie epizootiche degli animali»);
- o decreto ministeriale 20 luglio 1989, n. 298 («Criteri per la determinazione delle indennità di abbattimento in relazione al valore di mercato degli animali»);
- o ordinanza ministeriale 10 maggio 1991 («Notifica delle malattie trasmissibili tra cui anche la BSE»);
- o decreto ministeriale 7 giugno 1991 («Necessità di adottare misure preliminari al fine di escludere la presenza dell'agente eziologico da specialità medicinali»);
- o legge 14 agosto 1991, n. 281 («legge quadro in materia di animali da affezione e prevenzione del randagismo»);
- o legge 24 febbraio 1992, n. 225 («Istituzione del Servizio nazionale di protezione civile»);
- o circolare del ministro della sanità n. 11 del 18 marzo 1992 (informazioni veterinarie da raccogliere sul territorio in caso di emergenza),
- o decreto legislativo 14 dicembre 1992, n. 508 («Attuazione della direttiva 90/667 del Consiglio del 27 novembre 1990, che stabilisce le norme sanitarie per l'eliminazione, la trasformazione e l'immissione sul mercato di rifiuti di origine animale e la protezione degli agenti patogeni degli alimenti per animale di origine animale o a base di pesce e che modifica la direttiva 90/425/CEE»);
- o decreto ministeriale 10 febbraio 1993 (Individuazione e disciplina dei gruppi nazionali di ricerca scientifica);

- o Decisione 94/382/CE del 27 giugno 1994, relativa all'utilizzazione di sistemi alternativi di trattamento termico per la trasformazione di rifiuti di origine animale derivanti da ruminanti, ai fini dell'inattivazione dell'agente eziologico della BSE;
- o decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 («Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni e agli Enti locali»);
- o decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300 («Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'art. 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59»);
- o legge 3 agosto 1999, n. 265 («Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali, nonché modifiche alla legge 8 giugno 1990, n. 142», pubblicata sulla g.u. n. 149/L del 6 agosto 1999-supplemento ordinario alla g.u. n. 183-serie generale);
- o decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 («Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali»);
- o d.P.R. 8 febbraio 2001, n. 194 («Regolamento recante nuova disciplina della partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile», pubblicato sulla g.u. n. 120 del 25 maggio 2001);
- o decreto ministeriale 13 febbraio 2001 (adozione dei «Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi») e successivo Comunicato della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile pubblicato sulla g.u. n. 116 del 12 maggio 2001;
- o decreto ministeriale 7 maggio 2001 (direttiva alla Sogin S.p.a. concernente il trattamento dei rifiuti radioattivi e la disattivazione degli impianti nucleari dimessi);
- o regolamento regionale 8 giugno 2001, n. 3 («Regolamento di attuazione dell'albo regionale del volontariato di protezione civile», pubblicato sulla g.u. 3^a Serie speciale n. 48 del 22 dicembre 2001);
- o legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3 («Modifiche al titolo V della parte II della Costituzione», pubblicata sulla g.u. n. 248 del 24 ottobre 2001);
- o [Schema di] Piano urgente di emergenza per la salvaguardia della incolumità della popolazione ricadente nelle aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato, Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento della protezione civile-Ufficio emergenze-Servizio pianificazione e attività addestrative, ottobre 2001;

- o legge di conversione 9 novembre 2001, n. 401 del decreto-legge 7 settembre 2001, n. 343 («Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche nel settore della difesa civile», pubblicata sulla g.u. n. 262 del 10 novembre 2001);
- o decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2001 («Organizzazione del Dipartimento della protezione civile», pubblicato sulla g.u. n. 295 del 20 dicembre 2001);
- o decreto 20 dicembre 2001 della Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento della protezione civile («Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi», pubblicato sulla g.u. n. 48 del 26 febbraio 2002);
- o circolare 8 maggio 2002, n. 424/02/OR/2/661 del Ministero dell'Interno-Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile («Attribuzioni del Prefetto in materia di protezione civile»);
- o decreto interministeriale 7 giugno 2002 («Approvazione del manuale operativo per la gestione dell'anagrafe bovina», pubblicato sulla g.u. n. 137 del 1° luglio 2002, supplemento ordinario alla g.u. n. 152 del 1° luglio 2002);
- o d.P.R. 8 agosto 2002, n. 207 («Regolamento recante approvazione dello statuto dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici [Apat], a norma dell'art. 8 comma 4 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300», pubblicato sulla g.u. n. 188/L del 21 settembre 2002);
- o decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 luglio 2002 («Trasferimento alle regioni degli uffici periferici del Dipartimento dei servizi tecnici nazionali – Servizio idrografico e mareografico», pubblicato sulla g.u. n. 239 dell'11 ottobre 2002);
- o circolare 30 settembre 2002, n. 5114 della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione civile («Ripartizione delle competenze amministrative in materia di protezione civile», pubblicata sulla g.u. n. 236 dell'8 ottobre 2002).

BIBLIOGRAFIA

GENERALE

- Rocco Di Passio, *La Protezione civile*, Rimini 1996;
- AA.VV., *Il metodo Augustus* in «DPC Informa», Roma 1997;
- *1° Programma regionale di previsione e prevenzione di protezione civile*, Regione Lombardia, Milano 1999;
- *Piano di Emergenza provinciale*, Prefettura di Lodi, Lodi 1999;
- *La protezione civile in Lombardia - Guida al sistema regionale di protezione civile*, Regione Lombardia, Milano 2000;
- *La pianificazione di emergenza in Lombardia - Guida ai piani di emergenza comunali e provinciali*, Regione Lombardia, Milano 2000;
- *Programma provinciale di previsione e prevenzione*, Provincia di Bergamo, 2001;
- *Programma provinciale di previsione e prevenzione*, Provincia di Cremona, 2001;
- *Programma provinciale di previsione e prevenzione*, Provincia di Mantova, 2001.

RISCHIO SANITARIO

- *Linea-guida per l'azione veterinaria nelle inondazioni*, Centro europeo per la medicina delle catastrofi, Forlì 1996;
- *Linee-guida sull'organizzazione sanitaria in caso di catastrofi sociali*, Dipartimento della Protezione civile, Roma 1997;
- *Note sulla distruzione delle carcasse e prodotti di origine animale*, Centro europeo per la medicina delle catastrofi, Forlì 1997;
- *Pianificazione dell'emergenza intraospedaliera a fronte di una maxi-emergenza*, Dipartimento della Protezione civile, Roma 1998;
- *Linea-guida per l'azione veterinaria nelle emergenze non epidemiche*, Dipartimento della Protezione civile, Roma 1998;
- *Linee-guida per le attività di sanità pubblica connesse alla gestione dei centri di accoglienza allestiti in emergenza*, Dipartimento della Protezione civile, Roma s.d. (ma: 2001).