

La rete dell'emergenza sanitaria in Piemonte: il sistema 118

Evoluzione, criticità, proposta di un dibattito nazionale ed europeo

di **Francesco Enrichens***, **Danilo Bono****

* M.D. F.A.C.S. Direttore Dipartimento Chirurgia ASO CTO-Maria Adelaide Torino
Collaboratore Agenas per Emergenza Sanitaria 118 e DEA
Coordinamento Gruppo Tecnico Emergenza Sanitaria Conferenza Stato Regioni

**M.D. Direttore Dipartimento Interaziendale regionale 118 Piemonte

47

monitor

Sono ormai passati 18 anni dallo storico DPR del 27 marzo 1992 che ha dato il via alla costruzione dell'Emergenza Sanitaria Territoriale 118 in Italia.

In quest'anno 2010 stiamo vivendo un analogo storico momento: l'istituzione della Scuola di Specializzazione in Medicina di Emergenza.

Il mondo del 118 è cresciuto tumultuosamente, inseguendo un'organizzazione ottimale, efficiente ed efficace, spesso non senza difficoltà, ma anche con punte d'eccellenza che rendono orgogliosi gli operatori del sistema.

Tutti abbiamo fatto in questi anni un grande sforzo per consolidare le basi tecniche dei nostri servizi per condividere le linee d'indirizzo sanitario e per rendere il più possibile omogenea la Rete Nazionale dell'Emergenza Territoriale. Il livello di compartecipazione è ampiamente attestato dai numerosi atti d'intesa Stato Regioni in materia, tuttavia, molto resta ancora da fare, non tutti hanno chiarezza di obiettivi e, in assenza di una traccia univoca, non tutti hanno vita facile nei rapporti con le altre componenti del Ssn e non.

Ci aspettano scelte che condizioneranno a lungo termine il futuro dei nostri medici e di tutti gli operatori che ancora attendono una collocazione maggiormente definita unita a prospettive di stabilità (dipendenza).

Sfide molto importanti: prima tra tutte il dialogo e i conseguenti meccanismi d'interazione con i Dea, ma anche con i Distretti e con la Medicina Territoriale, cui si aggiunge la necessità ormai improrogabile di definire precisi rapporti con la Protezione Civile e con tutti gli Enti non sanitari che, comunque, incidono nel soccorso.

Un capitolo importante è rappresentato dai rapporti con il mondo del vo-

lontariato, pilastro imprescindibile che vive anch'esso momenti di particolare criticità.

La necessità di offrire e ricevere la necessaria collaborazione con gli altri attori del Sistema Sanitario non può prescindere da una puntuale definizione di un sistema omogeneo, un linguaggio chiaro e comune, basato sull'esaltazione della multidisciplinarietà che deve dare il meglio per definire in sicurezza i percorsi del malato attraverso tutte le fasi territoriali e ospedaliere, facendo i conti con l'efficienza ma anche con l'efficacia in un momento di contrazione delle risorse.

Quale insostituibile presidio nel percorso clinico del paziente acuto, dobbiamo essere aperti a tutte le integrazioni virtuose nel rispetto della dignità di un sistema che si è conquistato "in trincea" la sua credibilità.

Proprio per questo è importante che in questa fase sia fatto il punto della situazione e si apra un dibattito tra tutte le regioni sulle scelte fondamentali per affrontare le criticità e definire la strategia futura della rete dell'emergenza sanitaria.

L'EMERGENZA TERRITORIALE 118 NELLA REGIONE PIEMONTE

L'area di intervento relativa all'emergenza-urgenza rappresenta uno dei nodi più critici di tutta la programmazione sanitaria regionale e si configura come una delle più importanti variabili sulle quali è misurata la qualità dell'intero Servizio sanitario piemontese. La stessa organizzazione della rete ospedaliera influenza ed è influenzata dal sistema dell'emergenza urgenza.

Si parla di vero e proprio sistema, in quanto, conformemente al DPR 27 marzo 1992 (atto d'indirizzo e coordinamento alle Regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria

di emergenza), è necessario configurare un insieme di servizi di emergenza che operano secondo schemi e strutture in grado di funzionare in maniera organicamente integrata tra loro sul territorio.

Il DPR, infatti, ha istituzionalizzato un modello organizzativo avanzato, costituito da due ambiti di intervento funzionalmente integrati: l'ambito extraospedaliero e l'ambito intraospedaliero.

Il modello prevede una forte capacità di condurre ad un unico sistema l'insieme delle prestazioni che sono erogate da servizi diversi e di conseguenza la necessità di integrare la fase di soccorso e del trasporto con la successiva eventuale ospedalizzazione del paziente.

Pertanto, la configurazione del sistema presuppone la definizione delle aree, delle zone d'intervento, degli obiettivi, delle responsabilità dei singoli interventi e degli strumenti organizzativi.

In applicazione della normativa nazionale e delle conseguenti deliberazioni regionali, in Piemonte la fase dell'emergenza extra ospedaliera del soccorso ha raggiunto l'attuale impianto strutturale, costituito da otto Centrali operative (CO) provinciali.

L'applicazione del nuovo modello e il consolidarsi del sistema di emergenza territoriale 118, determinano un profondo cambiamento nelle modalità del soccorso nella fase extra ospedaliera. L'entrata a regime del sistema di emergenza territoriale 118 consente alle CO di assolvere alle funzioni proprie del sistema di allarme che si esplica con la ricezione delle richieste di soccorso, valutazione del grado di complessità dell'intervento da eseguire, attivazione e coordinamento del medesimo.

Sul campo si pratica una medicina basata sui

protocolli internazionali, finalizzata a una rapida sequenza di valutazione e trattamento allo scopo di correggere immediatamente condizioni pericolose per la vita secondo le priorità, procedendo a un'adeguata valutazione secondaria mirata a completare le informazioni necessarie per un efficiente triage pre-ospedaliero.

La presenza del personale medico nei casi con pazienti a minor criticità introduce la possibilità di individuare percorsi assistenziali alternativi al ricovero presso il Pronto Soccorso risolvendo l'urgenza sanitaria con il trattamento al domicilio od indirizzando il paziente al medico curante o ad altra struttura idonea. Il processo che si determina rappresenta un'importante svolta che sposta di almeno un'ora in anticipo tutte le considerazioni sul soccorso sanitario, comprese quelle cliniche e fisiopatologiche.

Peraltro la mission della prima ora che il 118 piemontese adotta ha dato idonea garanzia di fornire la prestazione sull'intero territorio regionale, configurando il sistema come un indispensabile tessuto connettivo in grado di aumentare la collaborazione tra gli ospedali meno specializzati e di quelli con più elevata specializzazione.

La prima fase del modello organizzativo na-

zionale del sistema di emergenza-urgenza è l'allarme. In Piemonte la sostituzione di tutti i precedenti numeri di soccorso sanitario si completa rapidamente, il sistema di allarme viene assicurato dalle centrali operative, cui fa riferimento il numero unico telefonico nazionale 118 funzionante in tutta la regione. A questo scopo alla loro attivazione, le centrali piemontesi vengono dotate di centraline proprie che garantiscono gli alti flussi di entrata necessari, si pensi alle oltre sessanta chiamate contemporanee per la centrale di Torino.

L'attuale servizio di emergenza 118 piemontese è organizzato in otto Centrali Provinciali, che coordinano cinque postazioni di elisoccorso, sessantaquattro ambulanze medicalizzate con medico e infermiere a bordo, dieci mezzi avanzati di base con il solo infermiere e circa trecento ambulanze di base con personale volontario (vedi tab. 2 alla pagina seguente).

La peculiarità del servizio di emergenza territoriale 118 piemontese è la ricerca di un'omogeneità organizzativa e di prestazione fornita nell'intero ambito territoriale. Tutto ciò è consentito dall'impianto deliberativo e amministrativo e dall'azione del coordinamento dei Responsabili di Centrale, organo costituitosi in seno all'assessorato nel 1993 (dal 2005 struttu-

Tabella 1 - La rete 118 piemontese in cifre

8 Centrali operative	358 Mezzi di soccorso	5 Basi elisoccorso
ALESSANDRIA (AL)	61 MSA	ALESSANDRIA
ASTI (AT)	11 MSAB	BORGOSIESIA
BIELLA (BI)	286 MSB	CUNEO
CUNEO (CN)		NOVARA
NOVARA (NO)		TORINO
TORINO (TO)		
VERBANIA (VCO)		
VERCELLI (VC)		

Tabella 2 - I18 Piemonte: l'attività 2008

	TOTALI	AL118	AT118	BI118	CNI18	NO118	TO118	VCO118	VCI18
Totale Interventi	465.751	48.102	26.197	16.086	56.973	34.802	236.846	20.393	26.352
CON INVIO DI MEZZO	369.383	36.345	20.772	13.117	44.749	28.428	194.247	15.700	16.025
Primario	362.920	36.320	19.850	13.117	44.142	25.503	194.041	14.479	15.468
Secondario	5.969	25	922	0	607	2.920	205	1.218	72
Ordinario	494	0	0	0	0	5	1	3	485
SENZA INVIO DI MEZZO	96.368	11.757	5.425	2.969	12.224	6.374	42.599	4.693	10.327
Risposta Telefonica	88.536	11.202	5.224	2.791	11.999	5.614	38.018	4.136	9.552
Passata a Guardia Medica	7.832	555	201	178	225	760	4.581	557	775
<i>Per Criticità</i>									
Bianco	96.472	8.785	5.048	3.677	7.696	8.947	48.346	5.040	8.933
Verde	218.925	21.745	13.393	5.892	22.240	17.622	121.915	7.527	8.591
Giallo	117.624	13.168	5.513	5.571	18.101	6.049	56.645	5.452	7.125
Rosso	32.735	4.404	2.243	946	8.936	2.184	9.941	2.378	1.703
Totali	465.756	48.102	26.197	16.086	56.973	34.802	236.847	20.397	26.352
<i>Per patologia</i>									
Etilista	1.457	149	51	230	333	17	618	4	55
Trauma	103.853	10.608	5.170	3.219	13.866	7.461	54.419	4.082	5.028
Cardiocircolatoria	43.577	4.455	2.668	1.982	6.882	2.558	20.721	1.884	2.427
Respiratoria	34.863	4.110	2.217	1.455	4.993	1.952	16.814	1.510	1.812
Neurologica	27.154	2.996	1.622	1.038	4.367	1.492	13.166	1.176	1.297
Psichiatrica	12.699	1.341	887	590	1.965	653	6.241	502	520
Neoplastica	2.678	131	76	74	501	216	1.628	16	36
Intossicazione	4.988	712	196	158	756	289	2.348	371	158
Altra patologia	150.128	14.777	9.248	4.974	16.635	13.881	76.073	6.658	7.882
Non identificata	84.359	8.823	4.062	2.366	6.675	6.283	44.819	4.194	7.137
Non Indicata	-								
Totali	465.756	48.102	26.197	16.086	56.973	34.802	236.847	20.397	26.352
<i>Luogo intervento</i>									
Casa	239.578	25.069	13.504	8.450	28.837	19.212	124.450	9.005	11.051
Lavoro	9.403	935	598	276	1.019	927	4.804	307	537
Esercizio Pubblico	13.991	1.408	558	616	1.827	1.214	6.810	854	704
Scuola	3.228	175	114	92	376	232	1.908	104	227
Strada	69.624	6.609	3.028	2.021	7.980	4.896	39.965	2.451	2.674
Impianto sportivo	3.898	259	145	118	778	250	1.910	245	193
Altro	126.034	13.647	8.250	4.513	16.156	8.071	57.000	7.431	10.966
Non Indicato	-								
Totali	465.756	48.102	26.197	16.086	56.973	34.802	236.847	20.397	26.352

rato in Dipartimento Regionale Interaziendale) assegnatario fin dall'inizio di compiti di aggiornamento dei protocolli a valenza regionale e di proposizione di linee di indirizzo di sistema.

La principale conseguenza è l'adozione da parte della rete delle CO piemontesi dell'emergenza territoriale degli stessi protocolli operativi per l'attività ordinaria, della medesima tipologia di risposta, di una formazione omogenea del personale impiegato, di una condivisione delle ri-

sorse coordinate e delle tecnologie di supporto.

Questa compatibilità di procedure, nonché dei sistemi radio e telefonici, conferisce al sistema piemontese una predisposizione all'interscambiabilità delle risorse gestite in caso di necessità contingenti da parte delle Centrali, mentre l'adozione del medesimo sistema informatico e il completamento dei collegamenti telematici hanno conferito caratteri di unicità nel panorama nazionale permettendo di far confluire in un anello telematico tutte le province generando un

solo network operativo di risposta all'emergenza. La sola CO di Torino si differenzia per caratteristiche dimensionali proporzionali e per le competenze di centrale di coordinamento sovraprovinciale, dotata di un coordinamento regionale per il servizio di elisoccorso, per il soccorso in ambiente ostile montano e ipogeo, per il trasporto d'organo e per le maxiemergenze su scala regionale. Un medesimo organigramma operativo consente il lavoro ordinario di ogni Centrale, finalizzato a dare una risposta appropriata a qualunque richiesta sanitaria pervenuta da parte della popolazione.

La fase di valutazione è nettamente divisa da quella di gestione, ed ancora a parte vengono eseguite le procedure di chiusura degli interventi cui conseguono le necessarie implicazioni amministrative.

Nel sottogruppo di valutazione il personale infermieristico riceve le chiamate, valuta la gravità della richiesta di soccorso secondo il protocollo di risposta con la conseguente espressione di un codice di intervento nel rispetto delle codifiche ministeriali. Nel sottogruppo di gestione si attivano e s'invisano i mezzi coordinandone gli interventi a mezzo delle comunicazioni radio nel rispetto dei protocolli operativi di invio mezzi e di assegnazione delle competenze di ricovero.

Entrambi i sottogruppi possono applicare, in qualsiasi punto del loro percorso, le istruzioni pre-arrivo coinvolgendo il personale laico nelle operazioni di assistenza salvavita. Un medico in Centrale, presente H 24, segue il complesso delle fasi del lavoro infermieristico con compiti di supporto e di supervisione.

L'interscambiabilità dell'attività delle Centrali si evidenzia nel considerare i vantaggi dell'uso di un'analogia intervista telefonica in tut-

te le province con un'emissione di un codice compatibile qualunque sia la Centrale che invierà e gestirà i mezzi.

Il protocollo di risposta e di valutazione della criticità appare un punto nodale dell'attività riferita alla risposta all'allarme. È il primo contatto tra il sistema e l'utente e la necessità di esprimere un codice preciso non suscettibile di ambiguità interpretative compatibile con le codifiche ministeriali, è punto essenziale per un'adeguata attivazione del sistema tanto da influenzare tutte le successive fasi del soccorso. Le necessità sopra elencate, unite a un'interfaccia con l'utenza sempre più complessa e l'esigenza di incrementare il livello già alto della formazione nello specifico degli operatori infermieristici per questo compito delicato, nonché l'incremento dei carichi di lavoro per una progressiva espansione numerica delle telefonate, hanno spinto il sistema a intraprendere l'accreditamento del personale al protocollo di valutazione medical priority dispatch, metodo internazionalmente riconosciuto come altamente affidabile, adottato in Piemonte da tutte le Centrali operative.

In tale ambito, l'obiettivo è di incentivare i vantaggi proposti dall'uso tecnicamente codificato della già citata e abituale pratica da parte degli infermieri delle tecniche di dispatch life support, istruzioni pre arrivo fornite per guidare l'utente all'esecuzione di manovre complesse.

La responsabilità medico organizzativa compete al responsabile di Centrale: si può distinguere un profilo di responsabilità riferibile all'attività operativa del sistema e uno più squisitamente amministrativo-organizzativo.

Il lavoro dell'attività operativa si svolge nel

rispetto dei protocolli validati dal responsabile ed applicati dagli infermieri durante l'attività ordinaria. Come già detto, un medico in Centrale, presente H 24, segue il complesso delle fasi del lavoro infermieristico con compiti di supporto e di supervisione, conferendo al sistema una garanzia in termini di flessibilità operativa in quanto consultabile in caso di nodi problematici dell'attività.

Al medico spetta la verifica della corretta applicazione dei protocolli e l'assunzione di decisioni nei casi non riconducibili agli stessi, l'effettuazione di consulti clinici telefonici nel caso di dubbia attribuzione dei codici di invio, il supporto telefonico ai colleghi e agli infermieri dei mezzi di soccorso avanzato di base, la gestione durante il proprio turno delle relazioni esterne della CO con FFO, VVE, prefetture, altri enti e medici di altra CO, l'attivazione di procedure eccezionali quali protocolli relativi a situazioni particolari e di maxiemergenza.

Il responsabile di centrale è contattato dal medico di Centrale in tutti quei casi quotidiani che abbiano un carattere di eccezionalità, secondo le procedure previste.

Per gli aspetti organizzativi e amministrativi del sistema ogni responsabile di Centrale dell'Azienda Sanitaria sede di Centrale Operativa Provinciale, responsabile di Unità Operativa Complessa, è stato negli anni referente diretto degli organi assessorili competenti in materia di emergenza territoriale.

Ogni responsabile di Centrale Operativa svolge la sua funzione nel contesto organizzativo del dipartimento, avvalendosi della collaborazione dei responsabili infermieristici e dei responsabili amministrativi.

A livello locale il responsabile di Centrale

Operativa coordina i responsabili medici e infermieristici delle postazioni di soccorso.

Tale organigramma è strategico: il conferimento del secondo livello dirigenziale al responsabile è conseguenza diretta del fatto che la centrale operativa in quanto gestore di risorse umane, tecnologiche e per peculiarità di funzioni svolte è struttura complessa di per se, l'inserimento del responsabile nella struttura dipartimentale è riconducibile alla necessità di rafforzare e completare l'apparato dirigenziale del sistema, rendendolo effettivamente più autonomo, nonché in grado di centralizzare l'acquisizione e l'utilizzo delle risorse avvalendosi di economie di scala.

In tale ambito si è dimostrato irrinunciabile che le centrali dispongano di un proprio organico sanitario, tecnico e amministrativo e che siano loro attribuite le competenze da parte della regione al fine di reperirli.

Ogni Centrale è stata dotata di apparati trasmissione radio necessari a gestire le trasmissioni ed è stata installata, anche qui in modo coordinato a livello regionale, una rete di ponti radio sufficienti alla copertura del territorio. Le comunicazioni tra Centrale e mezzi sono gestiti con canali aperti, in uhf, con la possibilità da parte della Centrale e dei mezzi di inviare selettive. Le procedure di comunicazione sono codificate, il sistema ha provveduto ad un'attenta formazione di tutto il personale in materia e come già detto le apparecchiature di tutti i mezzi sono compatibili con tutte le Centrali.

Il sistema radio stesso sarà prossimamente in grado di garantire la geo localizzazione di tutti i mezzi di soccorso.

Il sistema telefonico installato, con unico contratto della Regione Piemonte, interfaccia e col-

lega le otto centrali operative 118, le postazioni dei mezzi di soccorso ed i Dea.

I flussi 118 garantiscono il traffico in entrata per richieste di intervento urgente.

Inoltre altri flussi garantiscono il collegamento con le risorse territoriali del sistema 118. È presente una rete dati dedicata "MPLS" che interfaccia e collega il sistema informatico delle centrali operative 118.

L'intera attività operativa delle Centrali in Piemonte è gestita con un medesimo supporto informatico, un software avanzato appositamente studiato di elevata affidabilità, con un alto livello di capacità di protezione dei dati.

Questo software, identificato come "Save on line", permette la raccolta su una scheda elettronica di tutte le informazioni della chiamata e dell'intervento supportando il compito degli operatori nelle varie fasi del lavoro di Centrale. Durante la compilazione della scheda nell'intervista telefonica è permessa tra l'altro l'identificazione automatica dell'indirizzo già all'immissione di numero telefonico di rete fissa con la possibilità di mappare il luogo dell'intervento su cartografia con i riferimenti medici più vicini.

La trasmissione tra diversi operatori (ad es. invio dall'operatore di valutazione a quello di gestione) è automatica e rende possibile evidenziare la scheda in più terminali, il che permette a più persone di collaborare. In fase di gestione, una videata evidenzia in tempo reale la situazione operativa di tutti i mezzi, offre supporti di informazioni inerenti l'attivazione dei mezzi, come competenze territoriali, numeri telefonici, ottimizzando il coordinamento in fase di assegnazione della competenza di ricovero dando accesso immediato alle informazioni sui posti letto e sulle possibilità di accettazione

dei pronto soccorso.

La flessibilità del software ha permesso di ideare nuovi scenari d'uso in gran parte di prossima attuazione che riflettono la possibilità di passare a una completa automazione di molte fasi dell'attività attualmente già semiautomatizzate.

Basti citare la localizzazione automatica del chiamante, la valutazione a mezzo di scheda del dispatch pro QA, procedure di monitoraggio dei mezzi con sistema GPRS, collegamenti centrale mezzi con invio di dati utilizzando dispositivi diagnostici per informazione di bordo (Sistema ORTIVUS), allertamento via rete in automatico dei pronto soccorso e chiamata dei reperibili, acquisizione diretta dei dati e della scheda di intervento dei mezzi, controllo di qualità centralizzata.

Le potenzialità offerte da un'emergenza gestita con un supporto in rete si concretizza quando si pensa alla possibilità dell'interscambiabilità geografica che consente, qualora se ne manifesti l'esigenza, di coinvolgere le postazioni operative di una data provincia nelle operazioni di un'altra provincia. Ciò assume particolare importanza in caso di guasti o di maxiemergenza.

Valutate tutte le richieste al fine di rispondere in modo differenziato alle esigenze, la fase del soccorso extra ospedaliero si esplica nel gestire tutti i mezzi di soccorso in funzione dei livelli di specializzazione, assicurare un trattamento adeguato sul posto ed in itinere garantendo al contempo un affidabile triage finalizzato all'individuazione della struttura più idonea al ricovero.

La Regione ha provveduto a definire la distribuzione dei mezzi di soccorso, nel rispetto degli standard previsti in sede di Conferenza

Stato Regioni e secondo criteri di densità abitativa, distanze e caratteristiche territoriali.

Il criterio si attua applicando la formula espresse nel riquadro a pie' di pagina.

Alle risultanze generali dovranno, assieme ai Responsabili di Centrale Operativa, essere apposti alcuni correttivi derivanti da fattori specifici quali:

- vie di comunicazione;
- vincoli orografici;
- tempi di percorrenza per l'arrivo sul luogo e relativa ospedalizzazione del paziente;
- distribuzione dei presidi ospedalieri con Dea o Pronto Soccorso;
- integrazione di risorse in seguito alle limitazioni operative dei Pronto Soccorso (ad esempio ridefinizioni della rete dei P.S. con riconversione di alcuni di questi in Punti di Primo Intervento);
- flussi turistici stagionali.

I mezzi sono stati reperiti tramite la stipula di apposite convenzioni con le associazioni di volontariato (Croce Rossa, Anpas). Le convenzioni definiscono i requisiti delle ambulanze, delle dotazioni, del personale, che l'ente di volontariato fornisce.

La rete delle ambulanze è composta da:

- ambulanze di soccorso di base, con a bordo almeno autista e barelliere volontari, attivabili H24 o in regime estemporaneo;
- ambulanze di soccorso avanzato, con infermiere e medico a bordo, attivabili H24;
- ambulanze di soccorso avanzato di base, con il solo infermiere a bordo come compo-

nente professionale.

Allo scopo di uniformare il materiale dei mezzi di tutte le Centrali Operative come l'implementazione delle apparecchiature elettromedicali, variazione dei presidi utilizzati, elenco farmaci, avviene un aggiornamento periodico tramite una check-list di ambulanza approvata dal coordinamento dei responsabili di Centrale.

La risposta coordinata si basa su procedure codificate allo scopo di perseguire in ogni sua fase uno standard operativo omogeneo.

L'approvvigionamento dei farmaci per le ambulanze avviene a cadenza periodica presso le postazioni con un unico centro di costo da parte di farmacia centralizzata con unico centro di costo e monitoraggio in tempo reale dei consumi e delle scadenze.

In ogni Centrale il sottogruppo che si occupa della gestione delle risorse (nucleo di gestione) applica procedure comuni e concordate, in particolare i protocolli di invio mezzi e di ricovero. A seconda del codice di criticità fornito dalla valutazione, il protocollo di invio mezzi prevede l'attivazione di un'unità di soccorso seguendo criteri di priorità, idoneità e vicinanza territoriale.

Le comunicazioni radio garantiscono la conoscenza in tempo reale della situazione operativa delle risorse gestite. Le informazioni provenienti dai mezzi sugli orari di partenza dalla postazione, arrivo e partenza dal luogo dell'evento, arrivo in ospedale, sono indispensabili per il coordinamento e per il controllo del rispetto degli standard dei tempi di intervento, vero indi-

Criteri per la distribuzione dei mezzi di soccorso

$$n. \text{ di Ambulanze Avanzate per Centrale} = \frac{(n. \text{ abitanti} : 60000) + (\text{superficie} : 350 \text{ Km}^2)}{2}$$

catore misurabile, che la normativa prevede essere di otto minuti in ambiente urbano e 20 in ambiente extra urbano.

L'omogenea formazione del personale operante e la Certificazione Regionale contribuiscono a garantire un'uniformità qualitativa della prestazione fornita dalle equipe di soccorso in azione, favorendo l'adozione di "comportamenti" comuni. Uniformi sono anche i principi dei trattamenti sanitari adottati ispirati alle linee guida internazionali accreditate. La comunicazione del codice di rientro, e di particolari esigenze cliniche riscontrate da parte dell'equipe, dall'evento anch'essa secondo una procedura definita, permette al nucleo di gestione delle Centrali di fornire al mezzo la competenza di ricovero secondo criteri di idoneità e di specializzazione del nosocomio.

La registrazione delle comunicazioni telefoniche e radio, l'uso di schede d'intervento dei mezzi standard ed uguali in tutto il Piemonte rende questa prestazione documentabile e verificabile.

L'espletamento della risposta del sistema alla singola chiamata dell'utente presuppone quindi una medesima sequenza di eventi in gran parte riproducibili. Avvenuta la ricezione, l'infermiere mediante le procedure di valutazione consistenti nell'intervista protocollata codifica la richiesta di intervento con un codice. La scheda di intervento informatizzata passa automaticamente al nucleo di gestione, dove utilizzando i criteri del protocollo di invio mezzi si assegna in risposta ad un dato codice di valutazione l'unità di soccorso più idonea e vicina, in generale codici verdi a bassa criticità ai mezzi di soccorso di base, i codici critici gialli e rossi ai mezzi con personale medico e in-

fermieristico. Il mezzo, contattato telefonicamente o via radio, parte e raggiunge il luogo dell'evento effettuando le procedure di comunicazione di partenza e arrivo sul posto. L'equipaggio di soccorso, ognuno per il grado di competenza che gli è proprio, effettua la valutazione e trattamento, terminando le operazioni sul luogo dell'evento con la comunicazione alla Centrale di un codice di rientro. La Centrale provvede, in base al codice di rientro ricevuto e alle informazioni sulla disponibilità di accettazione del pronto soccorso ad assegnare, applicando il protocollo di ricovero, la competenza al mezzo informando l'ospedale ricevente. Il mezzo di soccorso effettua in sicurezza e monitorando le condizioni del paziente il trasporto, comunicando la partenza per e l'arrivo in ospedale. Le operazioni terminano con la registrazione e la chiusura amministrativa dell'intervento.

La quotidiana attività operativa prevede una situazione più complessa determinata dal giungere contemporaneo di un numero di richieste anche multiple, con diversi gradi di criticità, differenziate per tipologia di evento, urgenze mediche o traumatiche, numero di feriti, peculiarità di localizzazione, ambiente urbano o extraurbano e alpino. Ciò presuppone la capacità di esprimere un coordinamento che effettui secondo priorità l'attivazione contemporaneamente di più unità dei propri mezzi di soccorso, integrandola con l'allertamento e la collaborazione delle altre risorse gestite e dei diversi effettori dell'emergenza. Non trascurabile è la necessità che questo avvenga in una sapiente ottica di risparmio delle risorse per rispondere a nuove richieste.

L'esemplificazione è data dalla gestione con-

temporanea di più mezzi di terra e aerei negli incidenti stradali che coinvolgono più veicoli, con immediato allertamento per protocollo dei VVF e delle FFO, oppure il protocollo degli interventi in ambiente alpino gestito con l'invio del mezzo aereo e la collaborazione con le squadre di terra del soccorso alpino.

IL SERVIZIO DI ELISOCORSO

Nel novero delle risorse gestite dalla centrali operative, una trattazione a parte è necessaria per il servizio di elisoccorso piemontese che si avvale di cinque basi operative.

Gli elicotteri nel 2009 hanno effettuato un totale di circa 3.000 missioni, di queste 2.643 erano trasporti primari, 119 secondari da ospedale a ospedale e 238 interventi in ambiente alpino.

Il coordinamento operativo del servizio è affidato alla CO di Torino, nel quale un sottogruppo infermieristico-tecnico, con il supporto del medico di Centrale e del tecnico del soccorso alpino, raccoglie ed autorizza le richieste di intervento di mezzo aereo a favore di tutte le centrali provinciali.

La missione primaria di soccorso è autorizzata nel rispetto del protocollo di gestione dell'elisoccorso, che prevede la comparazione dei tempi di volo con i tempi di percorrenza dei mezzi di terra, gli eventi condizionanti che individuino la necessità di lunghe percorrenze in rientro per il ricovero in strutture adeguate e specializzate e, in ultimo, l'accessibilità della scena di soccorso.

I requisiti oggettivi che portano ad assegnare un intervento all'elicottero non fanno eccezione e non si discostano da quelli di tutte le altre risorse attivabili. La scelta si effettua quando il mezzo aereo risulta essere il mezzo dis-

ponibile più idoneo e più vicino come risposta a un codice di valutazione.

I trasporti secondari vengono autorizzati dal medico di Centrale secondo un protocollo che verifichi l'idoneità della richiesta per comprovati vantaggi all'invio del mezzo aereo in quelle situazioni tempo-dipendenti e di necessaria atraumaticità del trasporto, accertata la reale disponibilità del nosocomio accettante.

Al fine di gestire al meglio il servizio, la Regione ha individuato un coordinamento regionale dell'elisoccorso, al quale oltre a definire le linee operative del servizio competono gli aspetti tecnici della gara per il contratto pluriennale per la gestione del servizio. Nell'appalto vigente sono state definite le caratteristiche dei veicoli, requisiti di sicurezza, tipologia ed addestramento del personale di bordo. I cinque veicoli in attività sulle basi piemontesi sono di classe A prestazione 1, tutti dotati di medesime attrezzature di bordo fra cui il verricello. Le variazioni dei kit d'attrezzatura dei velivoli in corso d'opera competono al coordinamento dell'elisoccorso. Il personale è composto da un pilota e dal tecnico della ditta appaltatrice, medico anestesista e infermiere dalle aziende sanitarie regionali, tecnico del soccorso. Tutto il personale è accreditato da uno specifico corso regionale dell'elisoccorso. In seno all'assessorato Sanità ed al coordinamento regionale elisoccorso si è costituita una commissione tecnica dell'elisoccorso.

IL PERSONALE SANITARIO

Il sistema 118 piemontese si avvale di personale infermieristico, medico, tecnico e amministrativo. A questo si deve aggiungere il per-

sonale volontario fornito dalle associazioni di volontariato.

Il personale infermieristico che lavora nelle Centrali Operative fa parte di un organico dedicato, ed è dipendente dell'azienda sede di CO. Il personale infermieristico che lavora sul territorio proviene dagli organici dei pronto-soccorso di riferimento territoriale per la postazione, o da reparti di area critica dell'azienda competente territorialmente, o ancora dal personale della Centrale.

Sia che faccia parte dell'organico dedicato o che sia comandato da altro servizio, il personale infermieristico impiegato deve essere in possesso dell'apposito corso di formazione regionale del 118.

Il personale medico che lavora in centrale operativa e sui mezzi di soccorso territoriale in Piemonte è personale inizialmente convenzionato ora integrato nella dipendenza per oltre i due terzi, nelle 8 aziende sede di CO, per la disciplina Medicina e Chirurgia di Accettazione e di Urgenza.

Tutti i medici, convenzionati e dipendenti, svolgono quota parte delle ore nei pronto soccorso delle aziende.

Il percorso di formazione dei rispettivi profili professionali è stato definito da una determina regionale su proposta del coordinamento dei responsabili di centrale.

Per quanto riguarda il personale volontario coinvolto nelle attività di emergenza, un'importante azione di accreditamento è stata realizzata su una popolazione di 33.000 volontari mediante una serie di corsi specifici della durata di circa 100 ore tra parti teoriche ed esercitazioni pratiche, allo scopo di uniformare le conoscenze del personale già operante da anni con i nuovi arrivati. Il tutto basato sulla certificazione re-

gionale e su di un unico manuale condiviso e costruito insieme a Cri e Anpas e acquisito con delibera regionale.

LA RETE DELLE PATOLOGIE COMPLESSE

I requisiti essenziali comuni a tutte le reti, per qualsiasi patologia, si possono riassumere nei seguenti punti fondamentali:

- 1) identificazione di Centri di riferimento per il trattamento di specifiche patologie ad alta complessità che necessitano di elevate competenze professionali specialistiche sia mono sia multidisciplinari e di idonee tecnologie;
- 2) trasmissione dal territorio – Sistema 118 – ai Dea di I-II livello e tra i Dea dei dati clinici e strumentali previsti dai protocolli relativi alle specifiche patologie e dell'imaging relativo (progetto Tempore); ciò comporta il completamento della informatizzazione di tutti i Dea /Pronto Soccorso.

Attualmente in Piemonte sono attivate: Rete per la patologia cardiovascolare acuta, Rete per la patologia cerebro-vascolare, Rete per l'emergenza-urgenza traumatologica.

Altre reti specifiche, come quella delle emergenze neonatali, con i relativi percorsi, sono state in gran parte già attivate, ed altre sono in via di attivazione.

Fondamentale per la gestione delle reti è il Progetto Tempore, attività di Teleconsulto Medico Piemonte Ospedali in Rete realizzata quale ampliamento dell'originario Progetto Patratrac, legato al trattamento sia dei traumi cranici sia di ulteriori patologie, quali lo stroke e le ustioni gravi.

Compito del 118 nel 2010 sarà l'organizzazione del trasporto secondario urgente in fun-

Tabella 3 - Il costo della rete del I 18 piemontese

Anno 2008	TOTALE
Rimborso Associazioni	
· Convenzioni in forma continuativa	21.770.236,23
· Convenzioni in forma estemporanea	4.310.430,27
· Saldo(+/-) Convenzioni Anno precedente in forma continuativa	191.734,87
Costi gestione struttura	
· Spese dirette locali a disposizione Associazioni	46.751,49
Costo del personale	
· inf. dipendenti Ssn (costi effettivi)	21.041.816,59
· inf. dipendenti Ssn (straordinario)	84.966,16
· inf. dipendenti Ssn (buoni pasto)	39.882,05
· medici dipendenti Ssn	2.569.648,42
· medici convenzionati Emerg. Territoriale	30.306.225,86
· abbigliamento personale sanitario	682.964,62
· altro	2.184.218,17
Attrezzature sanitarie	
Spese dirette	
· manutenzione attrezzature sanitarie	1.320.596,53
· materiale sanitario di consumo	6.669,92
Quote Ammortamento (Costi Plurienn.)	
Spese dirette :	
· Ammortamento Ambulanze	684.046,52
· Ammortamento Attrezzature Sanitarie	23.645,00
Altri costi	174.109,30
TOTALE COSTI EMERGENZA	85.437.942,00
Costi delle Centrali Operative	
Telefoni	272.657,69
Radio	550.256,42
Tecnologie	339.968,03
Manutenzione locali	307.658,43
	10.681,00
Automezzi	39.033,67
Costi Informatici	37.859,26
Medici dipendenti Ssn	2.470.326,52
Medici convenzionati Em.Terr.	1.268.156,21
Infermieri Ssn	4.923.358,13
Personale Tecnico	1.242.106,47
Personale Amministrativo	1.665.968,91
Attività di Formazione	13.543,00
Altro	614.130,86
maxiemergenza	42.752,02
TOTALE COSTI C.O.	13.798.456,62
Costi gestione elisoccorso	
- Spese dirette	
· Spese Contratto Elisoccorso	9.531.589,79
· Personale Sanitario (Finanz.Budgetario)	1.869.631,21
· Gestione Struttura	357.385,93
· Presidi Medici e Farmaci	6.709,56
· Altro (specificare)	136.042,05
- Spese indirette :	
· Costi di locazione e utenze	337.990,42
· Convenzione Soccorso Alpino	810.075,06
· Altro (specificare)	214.892,53
TOTALE COSTI ELISOCORSO	13.264.316,55
TOTALE GENERALE	112.500.715,17

zione della rete così definita con DGR 14 aprile 2008, nonché quello di assistere tutti i teleconsulti effettuati per via telematica e l'eventuale movimentazione dei reperibili, ivi compreso il trasporto neonatale.

I COSTI

Il costo complessivo del 118 piemontese, comprensivo di elisoccorso, Centrali Operati-

ve, Convenzioni ambulanze, personale medico, infermieristico, tecnico e amministrativo è stato per il 2008 di 112.500.715,17 euro (vedi tabella 3).

La previsione dei costi, ivi compresi quelli di formazione del personale che è gestita dal Dipartimento 118, avviene su base triennale, e ogni anno viene effettuata una rendicontazione precisa delle reali spese effettuate.

Il panorama nazionale: criticità e spunti di riflessione

La Società Italiana Sistemi (Sis) 118 ha mirabilmente espresso nel suo manifesto quelli che sono i compiti e gli auspici del sistema emergenza territoriale in Italia e il reale terreno di interazione con l'emergenza ospedaliera nel rispetto delle rispettive irrinunciabili autonomie gestionali e organizzative:

- *il "118", costituisce una struttura agile, versatile, capace di assolvere tramite il Dispatch tutte le richieste ed incombenze provenienti dal territorio, dalle situazioni patologiche maggiori fino alle minori, operando un'accurata selezione tra i pazienti trattabili sul territorio, in modo da ridurre il problema dell'iperafflusso al Pronto Soccorso, ovvero da trasportare in ospedale, assistendoli nel trasporto diretto verso l'ospedale più idoneo alla soluzione della patologia in atto;*
- *la Rete Ospedaliera, beneficiando di tali funzioni, può consentire di dismettere le strutture di piccole dimensioni, altamente dispendiose e poco qualificate a causa della bassa casistica e dei mezzi comunque ridotti, a vantaggio di un minor numero di strutture di maggiori dimensioni in cui siano concentrate le attrezzature e siano provviste del personale e delle tecnologie ed in cui la qualificazione viene favorita dalla presenza di un'ampia casistica.*

Fermo restando che occorrerà approfondire le tematiche legate all'emergenza intraospedaliera, ai DEA, ai Pronto Soccorso, ai punti di primo intervento e gli aspetti relativi alla intera-

zione tra questi ed il 118, qui si delineano soltanto alcune delle criticità che ancora permangono a vari livelli nel sistema della emergenza territoriale piemontese così come a vari livelli su tutto il territorio nazionale.

Alcuni di questi aspetti sono propriamente intrinseci nei sistemi di emergenza di tutto il mondo, altri hanno trovato soluzioni parziali e diverse.

Vogliamo qui semplicemente elencarne alcuni, prendendo spunto da una pubblicazione del Ministero della salute¹ allo scopo di aprire un dibattito con Agenas, Ministero della salute e tutte le società scientifiche (in primis SIS 118, Simeu e Fimmg, ma anche, ovviamente, tutte quelle interessate al mondo della emergenza) e gli Enti istituzionali e di volontariato preposti a vario titolo al soccorso sanitario e non.

Nel citato documento del Ministero si legge:

Nonostante l'importanza del ruolo svolto e dalle cospicue risorse utilizzate in termini di uomini, mezzi e strutture, il Sistema dell'emergenza - urgenza si presenta ancora frazionato nei singoli ambiti regionali, frequentemente tra loro non coordinati, e risulta essere utilizzato spesso in modo inappropriato. Basti pensare come, nel corso degli anni la numerosità degli accessi al Pronto Soccorso sia progressivamente aumentata, determinando spesso situazioni di sovraffollamento delle strutture e disagi per gli utenti. L'inappropriatezza risulta evidente, ove si consideri che solo ad una ridotta proporzione degli accessi in PS segue il ricovero, ed un'elevata proporzione di casi pre-

¹ Relazione sullo stato sanitario del Paese 2007-2008 - I servizi di assistenza sanitaria - Sistema di emergenza ed urgenza, di M. Giannone, A. Panuccio, Ministero della salute.

sentà problemi non gravi o urgenti, trattabili in modo efficace in altre strutture.

La priorità assoluta è sicuramente la completa integrazione tra D.E.A. e Sistema territoriale 118 al fine di garantire la continuità dell'assistenza.

Elemento non da trascurare è il ruolo fondamentale svolto dal Sistema dell'emergenza nella prevenzione ed educazione della popolazione, sia per quanto riguarda il corretto accesso ai servizi che per quanto attiene alla prevenzione di alcuni eventi patologici ad alta diffusione, come i traumi della strada o gli incidenti domestici.

Ulteriori indicazioni di programmazione potranno essere fornite nel momento in cui il sistema di acquisizione dei dati, previsto dal D.M. 17 dicembre 2008 "istituzione del sistema informativo per il monitoraggio delle prestazioni erogate nell'ambito dell'assistenza sanitaria in emergenza-urgenza" (GU n. 9 del 13 gennaio 2009), andrà a regime.

Certamente la rilevazione dei dati e l'incrocio tra quelli della emergenza territoriale e quella ospedaliera è per quasi tutti ancora un sogno, ma questo decreto è sicuramente una pietra miliare per il sistema.

Analogamente, il grande lavoro svolto dalla Agenzia del Lazio in collaborazione con la Liguria e in parte anche con il Piemonte per il mattone 118-Pronto Soccorso, rappresenta un enorme traguardo ed un essenziale strumento per tutte le Regioni. Ogni sforzo andrà in primis teso alla realizzazione concreta di questi fondamentali riferimenti.

Il ruolo e le potenzialità delle Centrali Operative anche come snodo tecnologico, disponibile per altre funzioni, non è forse stato fino ad ora compreso e sfruttato a pieno.

Ancora in molte realtà deve essere definito con chiarezza il ruolo delle Centrali Operative

nella separazione di attività dei trasporti primari urgenti rispetto ai secondari urgenti ed ai trasporti ordinari, con separazioni organizzative chiare con enormi margini di razionalizzazione e risparmio.

Il personale medico vive ancora difficoltà contrattuali e disomogeneità di inquadramento assai problematiche, per non parlare del ruolo della guardia medica che in questo contesto necessita di riqualificazione e di nuove prospettive, quali ad esempio quelle di raccordo tra emergenza e continuità assistenziale.

Le professioni sanitarie, in particolare quella infermieristica, pur avendo sviluppato aspetti e picchi di eccellenza ed autonomie notevoli, ancora non vedono definito un adeguato percorso formativo, di competenze e di sviluppo dirigenziale.

Il volontariato sicuramente merita un enorme spazio ed un dibattito a parte, tanto è complesso quest'aspetto e tante sono le criticità in cui si dibatte: quello che opera nell'emergenza deve essere finalmente pensato come volontariato professionalizzato, con competenze e formazione peculiarissime, quasi da intendersi come anticamera a vera e propria professione (si pensi al Soccorso Alpino e Speleologico, ad esempio, che prevede lunga formazione, certificazione, idoneità fisica e skill degni di sofisticati professionisti). Dobbiamo, infatti, rilevare che in molte Regioni esistono soccorritori dipendenti delle Asl, ma che non hanno un vero e proprio ruolo di inquadramento.

I rapporti con il mondo delle cure primarie, con i Distretti e con i medici di medicina generale sono un altro enorme capitolo di grande attualità.

Il 118 e il Pronto soccorso, attraverso i rispettivi triage, sono gli unici produttori di codici. In particolare il 118 è, per sua natura e temporalmente, il primo produttore di codici bianchi e verdi attraverso il dispatch. Il 118 dispone di per sé delle tecnologie già implementate necessarie a concretizzare il ruolo di interfacce tra cure primarie e mondo ospedaliero già operativo e funzionante nella fase dell'emergenza, ancorché migliorabile ed implementabile, ma potrebbe essere fonte di formidabile risparmio sia perché tali tecnologie sono già esistenti, sia perché, già per sua mission, è filtro rispetto al mondo ospedaliero. Infine, tra tutti i sistemi, è quello che più ha radici nel mondo delle cure primarie. Molto, anche sul piano culturale e formativo, oltre che organizzativo e di presa in carico, deve essere fatto nel campo delle emergenze pediatriche.

Ancora permangono difficoltà nei rapporti tra 118 e Protezione Civile a livello delle singole Regioni e, pur essendo stati fatti enormi passi avanti dal punto di vista normativo e operativo a livello nazionale, ancora non è ben chiaro il ruolo delle Regioni nella Funzione 2 (sanità) a livello nazionale.

Esistono problemi nei rapporti con le nazioni di confine e a livello di Comunità Europea, dove si registra la totale inesistenza di coordinamento. Il Ministero della Salute ha partecipato con entusiasmo ai lavori della WHO e della Commissione Europea che hanno prodotto le 10 raccomandazioni che sono state ratificate proprio a Torino nell'ottobre 2008 e successivamente validate e pubblicate dalla Organizzazione Mondiale della Sanità. Un enorme lavoro ci attende in questo campo ma purtroppo si rileva uno scarso interesse a proseguire su questa strada da parte delle istituzioni europee. Un

enorme problema tuttora acuto è rappresentato dalla istituzione del numero unico europeo 112 (NUE 112).

Un elemento positivo, che fa intravedere sviluppi interessanti, è, comunque, grazie alla Lombardia, il riconoscimento, all'interno dell'ultimo progetto presentato in Commissione, della partecipazione di tre Centrali Operative del 118 alla fase sperimentale.

Il gruppo tecnico dell'emergenza della Conferenza Stato-Regioni, grazie anche agli ottimi rapporti con il settore competente del Ministero ha svolto in questi anni un grande lavoro teso a mantenere salda la barra del timone sulla qualità delle prestazioni e sulla omogeneità della erogazione del servizio di emergenza a livello nazionale.

Una grande opportunità in questo senso è fornita dalla collaborazione continua tra Agenas nella sua opera di affiancamento per la realizzazione dei piani di rientro, Ministero della Salute e Regioni al fine di definire percorsi coerenti e condivisi.

In base alla esperienza Agenas relativa al supporto fornito alle Regioni sui piani di rientro, appare evidente come qualunque razionalizzazione della rete ospedaliera e qualunque approccio organizzativo all'attività territoriale relativa alle cure primarie non può prescindere dalla implementazione di un'efficace ed efficiente rete della emergenza territoriale del 118, pena pericolose conseguenze per la salute dei cittadini, la credibilità della risposta sanitaria in toto e la duplicazione scoordinata e costosa delle strutture deputate al trattamento delle patologie complesse che a loro volta devono essere coordinate e gestite in rete.

Analoga considerazione va fatta per quanto

riguarda la rete della emergenza ospedaliera (Dea, P.S., P.P.I.) e l'integrazione funzionale all'interno di questa e con la rete separata e distinta del-

la emergenza territoriale.

Infatti le proposte contenute nel riquadro vanno in questa direzione.

LAVORI IN CORSO

Il gruppo di lavoro costituito da: F. Enrichens, D. Bono, B. Belliero, C. Risso, R. Gullstrand, S. Gariano, L. Negroni, M. A. Schirru, N. Parisi, W. Ocelli, A. Bono, G. Pochettino, in collaborazione con Agenas e con M. Giannone e A. Panuccio del Ministero della Salute, sta lavorando a un supplemento di Monitor dedicato all'emergenza Extra e Intraospedaliera in Italia anche per delineare le linee guida di Agenas in materia.

In particolare, partendo dalle argomentazioni enunciate in più riprese dal ministro Ferruccio Fazio in tema di gestione dei codici verdi e bianchi e dalla esperienza acquisita attraverso la collaborazione con il Direttore di Agenas Fulvio Moirano in diverse Regioni, si vuole sottolineare come il sistema territoriale 118 sia già per sua natura interfaccia tra il mondo delle cure primarie e quello della emergenza ospedaliera, dotato inoltre delle costose tecnologie per attuare la congiunzione tra questi ambiti. Utilizzando quale terreno comune i codici bianchi e verdi, ci si prefigge di delineare modelli organizzativi percorribili su scala nazionale.

Per comunicazioni, commenti, suggerimenti, contattare Claudio Risso: claudiorisso99@gmail.com

Coordinamento editoriale: Claudio Risso, Direttore Federsanità Anci Piemonte, collaboratore area della comunicazione dell'Asl CN1 per il Dipartimento Emergenza 118.