



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
AGENZIA REGIONALE DELLA SANITÀ

Prot n. 5077

Udine, 05 NOV. 2009

Oggetto: programma regionale sulla sicurezza del paziente;
percorso del paziente con STEMI

Ref.: dott. Giorgio Simon

Al Direttore Generale

delle Aziende per i Servizi Sanitari

delle Aziende Ospedaliere Universitarie

delle Aziende Ospedaliere

LORO SEDI

Nell'ambito del Programma regionale di governo clinico, questa Agenzia ha coordinato un gruppo di lavoro che ha definito e condiviso gli standard organizzativi per la riduzione dei tempi di trattamento ripercussivo nei pazienti affetti da infarto miocardico acuto con ST sovraslivellato (ritardo evitabile).

In relazione a tale obiettivo, si prevede da parte delle Aziende l'autovalutazione della conformità agli standard e la definizione del piano di miglioramento per le non conformità che sarà oggetto di discussione in sede di negoziazione di PAL/PAO 2010.

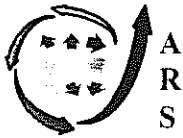
Si invitano le SSLL ad inviare a questa Agenzia l'autovalutazione di cui sopra sia in formato cartaceo che elettronico entro **lunedì 30 novembre**. La check list per l'autovalutazione comprensiva delle modalità di compilazione verrà inviata via e-mail ai Vostri indirizzi.

Per l'invio del file ed eventuali informazioni, rivolgersi alla dott.ssa Barbara Lavia (e-mail barbara.lavia@sanita.fvg.it - tel. 0432/805664).

Cordiali saluti.

Il Commissario Straordinario
-dott. Paolo Basaglia -

Allegati: 1



Campagna regionale per il miglioramento del percorso del paziente con
Infarto Miocardico Acuto

Standard per la riduzione del ritardo evitabile nello STEMI

REV.	DESCRIZIONE MODIFICHE	DATA APPROVAZIONE	REDAZIONE ED APPROVAZIONE
0	Prima edizione		<p>AGENZIA REGIONALE DELLA SANITÀ Barbara Lavia -coordinamento- Stefano Di Bartolomeo Marinella Francescato Simonetta Gagliardi Monica Masutti Teresa Padovan Giorgio Simon Roberto Trevisan</p> <p>ASS 1 TRIESTINA Vittorio Antonaglia Carmine Mazzone</p> <p>ASS 2 ISONTINA Alberto Baressi Giuseppe Giagnorio Diran Igidbashian Tullio Morgera Gloria Moretto Claudio Simeoni</p> <p>ASS 3 ALTRO FRIULI Roberto Copetti Antonio Di Chiara Chiara Rocco Nelso Trua Stefano Vajhto'</p> <p>ASS 4 MEDIO FRIULI Franco Arteni Lucio Mos Franco Pertoldi</p> <p>ASS 5 BASSA FRIULANA Luca Apollonio Maria Grazia Baldin Roberto Cesanelli Giuseppe Di Fonzo Orlando Fantin Luciano Strizzolo Viviana Varone</p> <p>ASS 6 FRIULI OCCIDENTALE Vito D'Onofrio Fulvio Kette Daniela Pavan</p> <p>AOU TRIESTE Marco Milo Andrea Perkan Gianfranco Sinagra Walter Zalukar</p> <p>AOU UDINE Elio Carchietti Paolo Maria Fioretti Fabio Malalan Rodolfo Sbrojavacca Leonardo Spedicato</p> <p>AO PORDENONE Franco Macor Vincenzo Mione Francesco Moscariello Gianluigi Nicolosi</p> <p>ASSOCIAZIONE NAZIONALE MEDICI CARDIOLOGI OSPEDALIERI (ANMCO) Antonio Di Chiara</p> <p>SOCIETÀ ITALIANA DI CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA (GISE) Guglielmo Bernardi</p>

LISTA DI DISTRIBUZIONE

Il seguente documento è distribuito dall'Agencia Regionale della Sanità alle Direzioni Aziendali e da queste inoltrato alle unità operative di: 118, Cardiologia, UTIC, Emodinamica, Pronto Soccorso e Area di Emergenza.

È inoltre disponibile sul sito ARS (<http://www.ars.sanita.fvg.it>).

ABBREVAZIONI E DEFINIZIONI

DALY	= Disability Adjusted Life Years
STEMI	= ST elevated myocardial infarction
SCA-NSTE	= Sindrome coronarica acuta non ST elevata
NSTEMI	= Non ST elevated myocardial infarction
IMA	= Infarto Miocardico Acuto
PS	= Pronto Soccorso
AdE	= Area d'Emergenza
UTIC	= Unità Terapia Intensiva Coronarica
Terapia Ancillare	= Si intende tutta la terapia farmacologica ad esclusione di quella trombolitica

INDICE

INTRODUZIONE	5
OBIETTIVI DELLA CAMPAGNA REGIONALE	6
METODOLOGIA	6
FUNZIONI DEGLI ATTORI DEL PERCORSO STEMI	8
STANDARD DI PERCORSO PER I PROTOCOLLI AZIENDALI E DI AREA VASTA	10
a. Dolore e ricerca di soccorso	10
b. Intervento 118.....	10
c. Ospedale	12
STANDARD PER LA VERIFICA PERIODICA DEI RISULTATI	14
ALLEGATO 1	15
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	16

INTRODUZIONE

La patologia cardiaca ischemica è la principale causa di morte in tutto il mondo¹. Pesanti sono anche le conseguenze in termini di invalidità. La misura messa a punto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità che quantifica il danno globale alla salute combinando sia la mortalità che l'invalidità è il "DALY". Questa misura esprime gli anni di vita in buona salute perduti a causa di una malattia. Con 7.7 milioni di DALYs, la patologia cardiaca ischemica occupa nei paesi ad alto reddito il secondo posto tra tutte le malattie esistenti, e si prevede purtroppo che entro il 2030 occuperà la stessa posizione anche nei paesi a medio e basso reddito².

La cardiopatia ischemica acuta viene comunemente suddivisa in infarto miocardico con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI) e sindrome coronarica acuta senza sopraslivellamento del tratto ST (SCA-NSTE). Lo STEMI, pur se meno frequente - 39.9% vs. 61.1% nel 2005 in Italia³ - è di gran lunga il più grave. Infatti, la mortalità intraospedaliera fino a 30 giorni è risultata (sempre nel 2005 in Italia) di circa il 15% verso il 3-4% della SCA-NSTE. Nello stesso tempo, è ormai consolidata l'evidenza che un intervento sanitario riperfusivo (trombolisi e/o angioplastica) di qualità è in grado di diminuirne notevolmente le conseguenze. Ad esempio una trombolisi effettuata entro la prima ora dall'inizio dei sintomi, dimezza la mortalità, ed è in grado di fare abortire il 25% degli STEMI⁴.

Sebbene la terapia riperfusiva si sia dimostrata efficace nel ridurre la mortalità e disabilità dei pazienti con STEMI fino a 24 ore dall'inizio dei sintomi, è ampiamente dimostrato che l'entità dei benefici è strettamente tempo-dipendente. Pertanto è indispensabile ridurre il tempo intercorso tra l'inizio dei sintomi e l'avvio della riperfusione coronarica. Un miglioramento dell'organizzazione che permetta al paziente con STEMI di arrivare più precocemente alla riperfusione viene quindi ad essere un fattore prognostico, una terapia vera e propria (la cosiddetta *terapia organizzativa*).

L'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) ha recentemente evidenziato che: "diverse indagini epidemiologiche ospedaliere nazionali ed internazionali hanno dimostrato che i tempi [...] riportati dalle linee guida come i principali indicatori di efficienza sono rispettati solo nella metà dei casi⁵. Sempre secondo l'ANMCO, gli elementi che permettono di ottimizzare la terapia organizzativa sono - oltre alla razionalizzazione dei percorsi intraospedalieri - un più ampio ricorso ai sistemi di soccorso territoriale, l'esecuzione dell'elettrocardiogramma (ECG) sul territorio e la riperfusione *fast* resa possibile dalla trombolisi preospedaliera e dal percorso territorio-ospedale *Hub* saltando il centro *Spoke* più vicino (centralizzazione diretta).

Uno studio effettuato in Friuli Venezia Giulia nei primi 3 mesi del 2009 dall'Agenzia Regionale della Sanità ha confermato gli elementi di criticità sopradescritti. Ad esempio solo il 50% dei pazienti colpiti da STEMI ha cercato soccorso attraverso il 118. Dei pazienti soccorsi dal 118, nessuno è stato sottoposto a trombolisi pre-ospedaliera e solo il 7% all'ECG preospedaliero. Inoltre, siccome la centralizzazione diretta non è ancora codificata dai protocolli delle centrali operative del 118, solo nel 15% dei pazienti giunti in prima battuta agli ospedali *spoke*, l'intervallo *door to balloon* è risultato inferiore a 90 minuti, limite raccomandato dalle Linee Guida^{6,7}.

OBIETTIVI DELLA CAMPAGNA REGIONALE

Gli obiettivi della Campagna regionale sono:

- la riduzione dei tempi di avvio del trattamento del paziente affetto da STEMI;
- la garanzia dell'equità d'accesso indipendentemente dal luogo in cui si manifesta il bisogno di assistenza.

Considerando i due tipi di trattamento ripercussivo indicati per lo STEMI, gli indicatori temporali a cui riferirsi sono i seguenti:

1. tempo intercorso tra il primo contatto sanitario e l'avvio della trombolisi (Door-to-needle, D2N) <30 minuti in almeno il 75% dei pazienti;
2. tempo intercorso tra il primo contatto sanitario e l'avvio dell'angioplastica primaria (Door-to-balloon, D2B) <90 minuti in almeno il 75% dei pazienti.

METODOLOGIA

Nell'ambito del Programma regionale sulla sicurezza del paziente (rischio clinico), le Linee di Gestione 2009 (DGR n. 2364/2008) prevedono la messa a punto della rete regionale e l'implementazione dei percorsi intraospedalieri per i pazienti colpiti da IMA.

Inizialmente l'ARS ha focalizzato la sua attenzione sulla revisione del percorso del paziente con STEMI rimandando la trattazione specifica per gli infarti NSTEMI ad un successivo documento.

La strategia utilizzata per raggiungere questi obiettivi consiste nella definizione di standard organizzativi in grado di indirizzare alla revisione dei protocolli aziendali e di area vasta. L'individuazione dell'area vasta come ambito territoriale di riferimento è motivata dal fatto che ciascuna dispone di un ospedale dotato di emodinamica per l'effettuazione dell'angioplastica.

Gli standard sono stati definiti sulla base delle raccomandazioni organizzative contenute nelle linee guida dell'American College of Cardiology/American Heart Association⁶ e dell'European Society of Cardiology⁷. Si è tenuto conto inoltre delle indicazioni organizzative del "documento di programmazione nazionale della Federazione Italiana di Cardiologia"⁸, con alcuni adattamenti che tengono conto dell'assetto regionale.

Si precisa che il documento non sostituisce le linee guida cliniche e terapeutiche specifiche ma, creando una rete regionale intra e inter-ospedaliera efficace ed efficiente, permette la loro adozione. Le Aziende di ciascuna Area Vasta quindi, oltre ad armonizzare i propri protocolli organizzativi agli standard regionali, si doteranno di protocolli clinico/terapeutici che indicheranno la migliore strategia terapeutica per il paziente con STEMI. Gli snodi decisionali del protocollo dovranno basarsi sui fattori clinici (es. età, estensione, sede, compenso), temporali (tempo di insorgenza dei sintomi) e di contesto (luogo, ora del giorno, disponibilità dell'emodinamica, ecc).

Alla stesura del documento hanno contribuito i referenti aziendali delle Unità Operative interessate (118, Cardiologia/UTIC, Pronto Soccorso/Aree di Emergenza), evidenziando gli aspetti organizzativi del percorso che necessitavano di maggiori interventi: centralizzazione diretta dei pazienti e somministrazione pre-ospedaliera del farmaco trombolitico e della terapia ancillare da parte dell'infermiere.

Per questa ragione, si è fornito particolare dettaglio agli standard relativi a questi due aspetti. Si è convenuto, inoltre, di formalizzare la figura del *case manager* quale componente indispensabile del processo.

Il documento prevede da parte delle Aziende l'autovalutazione della conformità agli standard e la definizione del piano di miglioramento per le non conformità. Seguiranno delle visite periodiche di monitoraggio e l'analisi dei dati di attività dati da parte dell'ARS.

Nella tabella che segue si ripercorrono schematicamente le componenti che determinano il ritardo al trattamento, emerse dall'analisi dei dati regionali. Tali snodi ed i relativi fattori causali rappresentano, in sintesi, i punti cardine affrontati in questo documento.

SNODI DEL PERCORSO			FATTORI DETERMINANTI
a	Dolore e ricerca di soccorso	→ Riconoscimento dei sintomi → Ricerca di soccorso	Cultura nella popolazione
b	Intervento 118	→ ECG pre-ospedaliero	Diffusione ed efficienza della telemedicina
		→ Trombolisi pre-ospedaliera	Efficienza del sistema di soccorso
c	Ospedale	→ Trombolisi ospedaliera → Angioplastica primaria → Centralizzazione diretta	Efficienza dei percorsi intraospedalieri e interospedalieri

Gli standard di percorso, coerentemente con gli snodi critici individuati, si suddividono in tre sottosezioni:

- a. dolore e ricerca di soccorso,
- b. intervento 118,
- c. ospedale.

Nella sottosezione c "ospedale" gli standard sono stati raggruppati nei quattro possibili scenari definiti da:

- tipologia di ospedale (Hub o Spoke);
- modalità di arrivo del paziente in ospedale (118 o mezzi propri);
- sede di diagnosi (pre-ospedaliera o ospedaliera);
- indicazione terapeutica (trombolisi o angioplastica primaria).

Infine un'ulteriore sezione definisce gli standard per la verifica periodica dei risultati.

FUNZIONI DEGLI ATTORI DEL PERCORSO STEMI

IL CASE MANAGER

Individuazione

Il *case manager* dispone di un telefono cellulare o altro dispositivo con uguali funzioni attivo h 24/24 e viene individuato anticipatamente mediante apposita indicazione nei turni di guardia con i seguenti criteri:

- negli ospedali Hub: il *case manager* è il cardiologo di guardia in UTIC;
- negli ospedali Spoke: il *case manager* è il medico di guardia del PS o AdE.

Per i presidi ospedalieri di Monfalcone e Gorizia, che si caratterizzano per la ricezione dell'ECG teletrasmesso dal 118 presso l'UTIC e la presenza del cardiologo h 24/24, il *case manager* è il cardiologo di guardia in UTIC.

Per i presidi ospedalieri dell'ASS 6 e per l'AOPN, il *case manager* è il cardiologo deputato alla lettura dell'ECG teletrasmesso dal 118 come da vigente accordo di Area Vasta.

Se il paziente viene centralizzato direttamente dal territorio dell'ospedale Spoke all'ospedale Hub, i *case manager* sono due, quello dell'ospedale Spoke e quello dell'ospedale Hub.

Per garantire l'attivazione del percorso *fast*, si precisa che le funzioni di *case manager* possono essere svolte dal medico presente sul mezzo di soccorso solo se di guardia presso il PS o AdE. In tutti gli altri casi (medico di continuità assistenziale, medico in servizio presso il 118 ecc.), la lettura dell'ECG e tutte le altre funzioni richiamate nella sezione successiva, rimangono in capo al *case manager* ospedaliero.

Funzioni

Il *case manager* gestisce direttamente l'intero percorso del paziente dalla diagnosi al trattamento ripercussivo seguendo gli standard riportati nel presente documento.

In particolare, il *case manager*:

- pone la diagnosi (pre-ospedaliera o in PS/AdE);
- pone indicazione alla ripercussione e prescrive la terapia ancillare;
- definisce la destinazione del paziente (compresa la centralizzazione diretta);
- stabilisce e comunica all'infermiere le modalità di gestione assistenziale e terapeutica;
- alla conclusione del percorso ospedaliero acuto (fine trattamento, decisione di non trattare, decesso) raccoglie e comunica i dati relativi al caso (diagnosi, tempi di soccorso, tipologia di trattamento, esito) alla centrale operativa del 118 e all'eventuale *case manager* del centro Spoke inviante.

L'INFERMIERE DEL MEZZO DI SOCCORSO

Funzioni

L'infermiere del mezzo di soccorso, adeguatamente formato ed abilitato alla somministrazione della terapia trombolitica ed ancillare pre-ospedaliera:

- esegue il più presto possibile l'ECG a tutti i pazienti soccorsi per dolore toracico tipico o sospetto per IMA;
- se non è presente il *case manager* in ambulanza (vedi paragrafo individuazione della figura del *case manager*), teletrasmette l'ECG all'ospedale di competenza;
- registra le informazioni inerenti la teletrasmissione dell'ECG;
- raccoglie, registra e comunica le informazioni cliniche e logistiche (luogo d'intervento, composizione dell'equipe di soccorso ecc.) che permettono al *case manager* la definizione di diagnosi, indicazione terapeutica e conseguente destinazione del paziente;
- raccoglie e registra la diagnosi, le indicazioni assistenziali e terapeutiche, la destinazione del paziente fornite dal *case manager*;
- somministra la terapia trombolitica ed ancillare prescritta dal *case manager*;
- registra e comunica all'infermiere della centrale operativa le seguenti informazioni: l'ospedale e la sede di arrivo (PS/AdE/UTIC/Emodinamica), il codice di rientro, i tempi di rientro;

- comunica le consegne sul caso al personale ospedaliero.

L'INFERMIERE DELLA CENTRALE OPERATIVA 118

Funzioni

L'infermiere della centrale operativa 118, adeguatamente formato:

- stabilisce il codice d'uscita del mezzo di soccorso seguendo il protocollo di sede;
- comunica i tempi ed il codice di rientro alla sede definitiva di arrivo del paziente (PS/AdE/UTIC/Emodinamica). Se il paziente giunge all'ospedale Hub con indicazione all'angioplastica, la comunicazione deve raggiungere anche il *case manager* dell'ospedale Hub;
- trasmette le informazioni (diagnosi, tempi di soccorso, tipologia di trattamento, esito) ricevute dal *case manager* alla conclusione del percorso ospedaliero acuto (fine trattamento, decisione di non trattare, decesso) al personale dei mezzi di soccorso.

STANDARD DI PERCORSO PER I PROTOCOLLI AZIENDALI E DI AREA VASTA

a. Dolore e ricerca di soccorso

Le Aziende garantiscono quanto segue:

- a.1 Attuazione della campagna informativa regionale, rivolta alla popolazione ed ai pazienti ad alto rischio (es. pazienti dimessi dopo sindrome coronarica acuta).
- a.2 Attuazione del piano di informazione rivolto agli operatori sanitari coinvolti nel percorso diagnostico ed assistenziale del paziente (MMG, Medici di continuità assistenziale, Medici ed Infermieri ospedalieri).

b. Intervento 118

Le Aziende garantiscono quanto segue:

- b.1 Tutti i mezzi 118 sono forniti di apparecchio ECG a 12 derivazioni con possibilità di teletrasmissione.
- b.2 È attiva la formazione continua e la valutazione periodica di tutti gli operatori del 118 (con particolare riferimento ai neoassunti) sui seguenti aspetti:
- riconoscimento dei sintomi di IMA (dispatch telefonico e triage sulla scena);
 - protocolli terapeutici ed organizzativi per la gestione del paziente con STEMI (aziendali e di area vasta);
 - lettura e modalità di teletrasmissione dell'ECG a 12 derivazioni;
 - modalità di gestione della terapia trombolitica e ancillare in ambiente pre-ospedaliero;
 - corsi BLS e ACLS.
- b.3 L'abilitazione del personale infermieristico, formato come da punto b.2, a somministrare la terapia trombolitica ed ancillare in ambiente pre-ospedaliero. Tale certificazione deve essere formalmente documentata.

I protocolli Aziendali e di Area Vasta esplicitano i seguenti standard:

- b.4 L'esecuzione sistematica dell'ECG a 12 derivazioni a tutti i pazienti soccorsi dal 118 per dolore toracico tipico o sospetto per IMA.
- b.5 La lettura sistematica dell'ECG da parte del *case manager* tramite ricorso alla teletrasmissione o direttamente se presente sulla scena.
- b.6 La modalità di teletrasmissione dell'ECG e la procedura per garantirne la lettura immediata.
- b.7 La modalità di registrazione delle seguenti informazioni inerenti la teletrasmissione dell'ECG:
- identificazione del paziente;
 - data e ora d'esecuzione dell'ECG;
 - identificazione dell'apparecchio ECG di trasmissione;
 - check di avvenuta ricezione dell'ECG;
 - identificazione dell'operatore inviante e dell'operatore ricevente;
 - eventuali problemi.
- b.8 La tipologia di informazioni:
- cliniche;
 - logistiche (luogo d'intervento, composizione dell'equipe 118, ecc.);
 - indicazioni e controindicazioni al trattamento trombolitico;
- che devono essere raccolte dall'infermiere del mezzo di soccorso per permettere al *case manager* la definizione di diagnosi, l'indicazione terapeutica e la conseguente destinazione del paziente.
- b.9 Le modalità di trasmissione delle informazioni previste dallo standard b.8 tra l'infermiere del mezzo di soccorso e il *case manager* (se non presente sul mezzo di soccorso). Si precisa che tale comunicazione deve avvenire utilizzando preferibilmente linee che consentano la registrazione della conversazione.
- b.10 Le modalità di registrazione delle informazioni previste al punto b.8.
- b.11 I criteri che guidano le decisioni di esclusiva pertinenza del *case manager* che in base al

	<p>tracciato elettrocardiografico e alle informazioni cliniche e logistiche ricevute (luogo d'intervento, composizione dell'equipe di soccorso ecc.), stabilisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la diagnosi di STEMI (si/no); - la terapia ripercussiva da effettuarsi (trombolisi pre-ospedaliera, trombolisi ospedaliera, angioplastica primaria); - le modalità di gestione assistenziale e terapeutica (terapia trombolitica ed ancillare) sulla scena e durante il trasporto; - la destinazione del paziente (ospedale e sede di trattamento).
b.12	<p>Le modalità di attivazione dell'emodinamica coerentemente con i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il <i>case manager</i> dell'ospedale Hub attiva direttamente e con numero unico l'emodinamica; - il <i>case manager</i> dell'ospedale Spoke allerta il <i>case manager</i> dell'ospedale Hub che a sua volta attiva l'emodinamica.
b.13	<p>Le modalità previste per la comunicazione tra il <i>case manager</i> e l'infermiere del mezzo di soccorso delle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la diagnosi di STEMI (si/no); - la terapia ripercussiva da effettuarsi (trombolisi pre-ospedaliera, trombolisi ospedaliera, angioplastica primaria); - le modalità di gestione assistenziale e terapeutica (terapia trombolitica ed ancillare) sulla scena e durante il trasporto; - la destinazione del paziente (ospedale e sede di trattamento). <p>Si precisa che tale comunicazione deve avvenire utilizzando preferibilmente linee che consentano la registrazione della conversazione.</p> <p>In riferimento alla terapia farmacologica, i protocolli aziendali e di area vasta dovranno precisare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modalità per la conferma delle generalità del paziente prima della prescrizione e prima della somministrazione; - modalità per la comunicazione tra <i>case manager</i> ed infermiere di: farmaco, dosaggio, concentrazione, via e modalità di somministrazione; - modalità di <i>read back</i> da parte dell'infermiere.
b.14	<p>Le modalità di registrazione delle informazioni riportate nello standard b.13.</p>
b.15	<p>Le modalità previste per la comunicazione tra l'infermiere del mezzo di soccorso e l'infermiere della centrale operativa delle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ospedale e la sede di arrivo (PS/AdE/UTIC/Emodinamica); - il codice di rientro; - i tempi di rientro.
b.16	<p>Le modalità previste per la comunicazione del codice e dei tempi di rientro tra l'infermiere della centrale operativa e la sede definitiva di arrivo del paziente (PS/AdE/UTIC/Emodinamica).</p> <p>Se il paziente giunge all'ospedale Hub la comunicazione deve riguardare anche il <i>case manager</i> dell'ospedale Hub per permettergli di raggiungere prontamente il paziente e seguire in prima persona le fasi diagnostico/terapeutiche successive.</p> <p>In particolare, il <i>case manager</i> attenderà il paziente presso le seguenti sedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - camera calda se è indicata l'angioplastica e la sala dell'emodinamica è libera; - PS/AdE/UTIC se è indicata la trombolisi oppure in attesa che si liberi l'emodinamica per l'esecuzione dell'angioplastica.

c. Ospedale
PRIMO SCENARIO
Ospedali Hub e Spoke: il paziente giunge con 118, diagnosi pre-ospedaliera di STEMI ed indicazione alla trombolisi
I protocolli Aziendali e di Area Vasta esplicitano i seguenti standard:
c.1.1 Il trasporto diretto del paziente presso la sede definitiva di diagnosi e terapia (PS/AdE/UTIC).
c.1.2 L'effettuazione <i>fast</i> delle seguenti attività propedeutiche all'avvio della trombolisi: <ul style="list-style-type: none"> - la verifica della diagnosi senza ripetere l'ECG in assenza di modifiche del quadro clinico e senza eseguire esami strumentali superflui (rx torace, ecocardiografia di routine); - i criteri e le modalità per l'individuazione delle indicazioni e delle controindicazioni al trattamento trombolitico; - l'esecuzione immediata e l'invio del prelievo per gli esami ematochimici senza attenderne l'esito.
c.1.3 Le modalità per garantire l'informazione al paziente e l'acquisizione del consenso informato (orale o scritto).
c.1.4 La raccolta a caldo dei dati su diagnosi, tempi e tipologia di trattamento da parte del <i>case manager</i> .
c.1.5 La comunicazione alla centrale operativa del 118 dei seguenti dati: <ul style="list-style-type: none"> - diagnosi; - tempi di soccorso; - tipologia di trattamento riperfusivo effettuato; - esito. <p>La responsabilità della comunicazione è del <i>case manager</i> e deve avvenire tempestivamente alla conclusione della terapia trombolitica.</p>
SECONDO SCENARIO
Ospedali Hub: il paziente giunge con 118, diagnosi pre-ospedaliera di STEMI ed indicazione all'angioplastica primaria
I protocolli Aziendali e di Area Vasta esplicitano i seguenti standard:
<i>Se l'emodinamica è prontamente disponibile:</i>
c.2.1 L'attesa del paziente da parte del <i>case manager</i> presso la camera calda per la gestione completa dei passi successivi.
c.2.2 Il trasporto diretto del paziente presso l'emodinamica da parte del personale del mezzo di soccorso e del <i>case manager</i> . In particolare, sono esplicitate le modalità operative per evitare di: <ul style="list-style-type: none"> - fare "pit-stop" in PS per l'accettazione amministrativa o per le consegne; - cambiare barella o equipe di assistenza/accompagnamento.
c.2.3 Le modalità di trasmissione delle consegne sul caso tra il personale del mezzo di soccorso e il <i>case manager</i> ed il personale dell'emodinamica.
c.2.4 Le modalità per garantire l'informazione al paziente e l'acquisizione del consenso informato (orale o scritto).
c.2.5 La raccolta a caldo dei dati su diagnosi, tempi e tipologia di trattamento da parte del <i>case manager</i> .
c.2.6 La comunicazione alla centrale operativa del 118 e all'eventuale <i>case manager</i> del centro Spoke inviante dei seguenti dati: <ul style="list-style-type: none"> - diagnosi; - tempi di soccorso; - tipologia di trattamento riperfusivo effettuato; - esito. <p>La responsabilità della comunicazione è del <i>case manager</i> e deve avvenire tempestivamente alla conclusione dell'angioplastica.</p>

Se l'emodinamica non è prontamente disponibile (chiusa o occupata):

- c.2.7 L'attesa del paziente da parte del *case manager* presso il servizio/reparto funzionalmente più adatto alla gestione del paziente (PS/A&E/UTIC).
- c.2.8 L'effettuazione *fast* delle seguenti attività propedeutiche all'avvio dell'angioplastica:
- la verifica della diagnosi senza ripetere l'ECG in assenza di modifiche del quadro clinico e senza eseguire esami strumentali superflui (rx torace, ecocardiografia di routine);
 - l'esecuzione immediata e l'invio del prelievo per gli esami ematochimici senza attenderne l'esito;
 - il completamento di eventuali terapie ancillari;
 - le modalità di preparazione degli accessi arteriosi.
- c.2.9 Le modalità per garantire l'informazione al paziente e l'acquisizione del consenso informato (orale o scritto).
- c.2.10 La comunicazione diretta tra il personale dell'emodinamica e *case manager* della disponibilità della sala.
- c.2.11 Il trasporto protetto del paziente in emodinamica con l'accompagnamento del *case manager*.
- c.2.12 Le modalità di trasmissione delle consegne sul caso tra il *case manager* ed il personale dell'emodinamica.
- c.2.13 La raccolta a caldo dei dati su diagnosi, tempi e tipologia di trattamento da parte del *case manager*.
- c.2.14 La comunicazione tempestiva alla centrale operativa del 118 e all'eventuale *case manager* del centro Spoke inviante dei seguenti dati:
- diagnosi;
 - tempi di soccorso;
 - tipologia di trattamento riperfusivo utilizzato;
 - esito.
- La responsabilità della comunicazione è del *case manager* e deve avvenire tempestivamente alla conclusione dell'angioplastica.

TERZO SCENARIO

Ospedali Hub e Spoke: il paziente giunge con mezzi propri

I protocolli Aziendali e di Area Vasta esplicitano i seguenti standard:

- c.3.1 La formazione continua e la valutazione periodica di tutti gli operatori del PS (con particolare riferimento ai neoassunti) sui seguenti aspetti:
- triage di accettazione di PS;
 - protocolli terapeutici e organizzativi per la gestione del paziente con STEMI (aziendali e di area vasta);
 - lettura dell'ECG a 12 derivazioni;
 - corsi BLS e ACLS.
- c.3.2 L'esecuzione e la lettura dell'ECG a tutti i pazienti con dolore toracico entro 10 minuti dall'arrivo in PS.
- c.3.3 L'attivazione immediata del *case manager* non appena effettuata la diagnosi elettrocardiografica di STEMI.
- c.3.4 L'indicazione terapeutica posta dal *case manager* rimanda ai seguenti standard organizzativi:
- ospedali Hub e Spoke: se la terapia prescelta è la trombolisi si rimanda agli standard da c.1.2 a c.1.4;
 - ospedali Hub: se la terapia prescelta è l'angioplastica primaria si rimanda agli standard da c.2.9 a c.2.15;
 - ospedali Spoke: se la terapia prescelta è l'angioplastica primaria si rimanda agli standard da b.12 a b.16. In questo caso lo scenario ospedaliero (c) e quello extra-ospedaliero/118 (b) si intersecano; il *case manager* e gli infermieri che seguono il paziente in PS si occupano anche della fase successiva in ambulanza.

QUARTO SCENARIO	
Ospedali Spoke: diagnosi pre-ospedaliera di STEMI ed indicazione all'angioplastica primaria (centralizzazione diretta)	
I protocolli Aziendali e di Area Vasta esplicitano i seguenti standard:	
c.4.1	L'identificazione dei criteri clinici che indicano ed escludono la centralizzazione del paziente con particolare riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> - Glasgow Coma Score; - stabilità emodinamica; - stabilità elettrica.
c.4.2	Le modalità previste per la comunicazione tra il <i>case manager</i> dell'ospedale Spoke e il <i>case manager</i> dell'ospedale Hub. Si precisa che l'attivazione dell'emodinamica spetta al <i>case manager</i> dell'ospedale Hub tramite numero unico.
c.4.3	Le modalità di comunicazione tra <i>case manager</i> dell'ospedale Spoke ed infermiere del mezzo di soccorso con particolare riferimento: <ul style="list-style-type: none"> - alla gestione della eventuale terapia trombolitica ed ancillare da somministrare sul mezzo di soccorso; - alla gestione infermieristica del paziente. <p>Si precisa che tale comunicazione deve avvenire utilizzando preferibilmente linee che consentano la registrazione della conversazione.</p> <p>In riferimento alla terapia farmacologica, i protocolli aziendali e di area vasta dovranno precisare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modalità per la conferma delle generalità del paziente prima della prescrizione e prima della somministrazione; - modalità per la comunicazione tra <i>case manager</i> ed infermiere di: farmaco, dosaggio, concentrazione, modalità e via di somministrazione; - modalità di <i>read back</i> da parte dell'infermiere.
c.4.4	Per le modalità di comunicazione con la centrale operativa e la sede di arrivo del paziente si rimanda agli standard b.14 e b.16.

STANDARD PER LA VERIFICA PERIODICA DEI RISULTATI

Le Aziende garantiscono mediante specifici atti quanto segue:
1. La creazione di un gruppo aziendale multidisciplinare, multiprofessionale con il mandato di monitorare l'implementazione degli standard ed assicurare la compliance con i protocolli.
2. L'individuazione delle specifiche responsabilità all'interno del gruppo aziendale.
3. La rilevazione continua e sistematica dei dati riportati nell'allegato 1.
4. La verifica periodica della qualità e della completezza dei dati registrati sui sistemi informativi correnti riportati nell'allegato 1.
5. L'effettuazione periodica di audit interni sullo stato di attuazione di tutti gli standard del presente documento.
6. L'effettuazione periodica di audit di sistema (area vasta).

SNODI DEL PERCORSO	SISTEMA INFORMATIVO	VARIABILI
<p>a. dolore e ricerca di soccorso</p> <p>b. 118</p>	<p>sistema informativo di 118</p>	cognome nome del paziente
		inizio sintomi (data hh:mm)
		chiamata di soccorso (data hh:mm)
		luogo di soccorso (comune)
		patologia presunta
		codice colore di uscita
		tipologia equipaggio di soccorso
		arrivo sul target (data hh:mm)
		esecuzione ECG pre-ospedaliero (si/no)
		esecuzione ECG pre-ospedaliero (data hh:mm)
		trasmissione ECG pre-ospedaliero (si/no)
		diagnosi di STEMI (si/no)
		trombolisi pre-ospedaliera (si/no)
		trombolisi pre-ospedaliera (data hh:mm)
		<p>c. ospedale</p>
arrivo Pronto Soccorso (data hh:mm)		
provenienza		
mezzo di arrivo		
esecuzione ECG (data hh:mm)		
trombolisi ospedaliera (data hh:mm)		
<p>sistema informativo di Cardiologia</p>	cognome nome del paziente	
	trombolisi ospedaliera (data hh:mm)	
	angioplastica primaria (data hh:mm)	

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. WHO 2004. Global Burden of Disease Report, parte 2. Disponibile da: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html [consultato il 17 agosto 2009]
2. WHO 2004. Global Burden of Disease Report, parte 4. Disponibile da: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html [consultato il 17 agosto 2009]
3. Epidemiologia, diagnosi e stratificazione di rischio delle sindromi coronariche acute senza sopraslivellamento del tratto ST. *G Ital Cardiol.* 2009;10(Suppl.1-6):5S-24S.
4. Van de Werf F, Bax J, Betriu A et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2008;29(23):2909-45.
5. Struttura e organizzazione funzionale della Cardiologia. Federazione Italiana di Cardiologia. *Giornale Italiano di Cardiologia* 2009;10(6)Suppl. 3: 60S-71S.
6. 2007 focused update of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2008;15;51(2):210-47.
7. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2008;29(23):2909-45.
8. Struttura e organizzazione funzionale della Cardiologia. Federazione Italiana di Cardiologia. *Giornale Italiano di Cardiologia* 2009;10(6)suppl.3.