

Deliberazione n° 50 del 23 gennaio 2018

OGGETTO: ATTIVAZIONE DELLA RETE PER L'INFARTO MIOCARDICO ACUTO (IMA) E RELATIVI PROTOCOLLI OPERATIVI E FARMACOLOGICI NELLA RETE-IMA PROVINCIALE DI CASERTA – PRESA D'ATTO PROTOCOLLO D'INTESA DEL 23/01/2018

IL DIRETTORE SANITARIO

Premesso che

- con decreto del Commissario ad Acta n. 49 del 27.09.2010 è stato approvato lo schema operativo per l'organizzazione della rete dell'emergenza cardiologica;
- con decreto del Commissario ad Acta n. 29 del 15.03.2013 sono stati definiti i protocolli operativi per il funzionamento della rete, le caratteristiche tecnologiche per la trasmissione dei dati e le relative modalità di acquisto;
- l'obiettivo della rete IMA è quello di prestare la migliore assistenza al maggior numero di pazienti con IMA minimizzando i tempi di intervento allo scopo di migliorare la prognosi.

Considerato che

- il piano regionale ospedaliero 2016/2018, approvato con Decreto Regionale n. 33 del 17.05.2016, prevede nella provincia di Caserta per la rete IMA un Hub di II livello presso l'AORN "Sant'Anna e San Sebastiano" di Caserta e tre Hub di I livello presso l'Ospedale "Moscati" di Aversa, la Clinica "San Michele" di Maddaloni e la Clinica "Pineta Grande" di Castel Volturno;
- tutte le figure apicali delle UU.OO. dell'ASL CE e dell'AORN di Caserta si sono incontrate in data 27.02.2017 ed hanno concordato sulla necessità di attivare al più presto la rete IMA;

Tenuto conto che

- i Direttori Generali dell'AORN e dell'ASL di Caserta hanno siglato in data 23/01/2018 il "Protocollo d'intesa il per l'Attivazione della rete per l'infarto miocardico acuto (ima) e relativi protocolli operativi e farmacologici nella rete-ima provinciale di Caserta";

Attestata

la legittimità della presente proposta di deliberazione, che è conforme alla vigente normativa in materia;

PROPONE

1. prendere atto del Protocollo d'Intesa sottoscritto in data 23/01/2018 dal Direttore Generale dell'AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta e dal Direttore Generale dell'ASL di

Caserta ad oggetto: "Attivazione della rete per l'infarto miocardico acuto (IMA) e relativi protocolli operativi e farmacologici nella rete-IMA provinciale di Caserta", che allegato alla presente delibera ne costituisce parte integrante e sostanziale;

2. di trasmettere copia del presente atto al Presidente della Regione Campania, al Consigliere del Presidente Regione Campania, al Direttore Generale per la Tutela della Salute e Coordinamento del SSR, al Direttore Generale dell'ASL Caserta, al Direttore della UOC di Cardiologia di Emergenza con Utic, al Direttore della UOC Cardiologia Clinica con Utic a Direzione Universitaria, nonché al Collegio Sindacale, ai sensi di legge;
3. di rendere la presente immediatamente eseguibile in considerazione dell'urgenza.

IL DIRETTORE SANITARIO
Dott.ssa Antonietta Siciliano



IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO
Dott. Gaetano Gubitosa



IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Mario Nicola Vittorio Ferrante
nominato con D.G.R.C. n. 297 del 23.05.2017
impresso nelle funzioni con D.P.G.R.C. n.212 del 30.05.2017
deliberazione D.G. n. 1 del 31.05.2017 – immissione in servizio

- Visti i pareri favorevoli resi sulla stessa dal Direttore Sanitario e dal Direttore Amministrativo;

DELIBERA

Per le causali in premessa, che qui si intendono integralmente richiamate e trascritte, di prendere atto della proposta di deliberazione che precede e, per l'effetto, di:

- **PRENDERE ATTO** del Protocollo d'Intesa sottoscritto in data 23/01/2018 dal Direttore Generale dell'AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta e dal Direttore Generale dell'ASL di Caserta ad oggetto: "Attivazione della rete per l'infarto miocardico acuto (IMA) e relativi protocolli operativi e farmacologici nella rete-IMA provinciale di Caserta", che allegato alla presente delibera ne costituisce parte integrante e sostanziale;
- **TRASMETTERE** copia del presente atto al Presidente della Regione Campania, al Consigliere del presidente Regione Campania, al Direttore Generale per la Tutela della Salute e Coordinamento del SSR, al Direttore Generale dell'ASL Caserta, al Direttore della UOC di Cardiologia di Emergenza con Utic, al Direttore della UOC Cardiologia Clinica con Utic a Direzione Universitaria, nonché al Collegio Sindacale, ai sensi di legge;
- **RENDERE** la presente immediatamente eseguibile in considerazione dell'urgenza.

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Mario Nicola Vittorio Ferrante



A.O. "S. Anna e S. Sebastiano" di Caserta

via Palasciano – 81100 Caserta

Direttore Generale dott. Mario Nicola Vittorio Ferrante

ASL Caserta

via Unità d'Italia – 81100 Caserta

Direttore Generale dott. Mario De Biasio

Attivazione della rete per l'Infarto Miocardico Acuto (IMA) e relativi protocolli operativi e farmacologici nella rete-IMA provinciale di Caserta.

Premesso che

- con decreto del Commissario ad acta n.49 del 27/9/2010 è stato approvato lo schema operativo per l'organizzazione della rete dell'emergenza cardiologica (rete-IMA);
- con decreto del Commissario ad acta n. 29 del 15/03/2013 sono stati definiti protocolli operativi per il funzionamento della rete, le caratteristiche tecnologiche per la trasmissione dei dati e le relative modalità di acquisto;
- l'obiettivo della rete è quello di prestare la migliore assistenza al maggior numero di Pazienti con IMA minimizzando i tempi di intervento;
- il Piano Regionale Ospedaliero 2016/18 prevede nella provincia di Caserta per la rete-IMA un Hub di II livello presso la AORN "S. Anna e S. Sebastiano" di Caserta e 3 Hub di I livello presso l'Ospedale "Moscati" di Aversa, la Clinica "S. Michele" di Maddaloni e la Clinica "Pinetagrando" di Castelvolturno (decreto reg. n. 33 del 17/5/2016);
- tutte le figure apicali delle U.O. della ASL CE e dell'AO Caserta si sono incontrate in data 27/2/2017 e hanno concordato sulla necessità di attivare al più presto la rete-IMA (all.1);
- la Centrale Operativa Cardiologica della rete provinciale è allocata presso la UTIC della U.O.C di "Cardiologia d' Emergenza con UTIC" dell'AORN "S. Anna e S. Sebastiano" di Caserta e che il personale dell'UTIC ha già effettuato formazione da riproporre solo all'atto del collaudo finale;
- le apparecchiature (terminali e tablet per la registrazione e trasmissione dei dati con i relativi software per la ricezione e refertazione degli ecg) per le ambulanze del 118, i P.S. degli ospedali e i PSAUT sono state consegnate e sono in fase conclusiva i collaudi e la formazione del personale per il loro utilizzo;
- l'AORN e L'ASL di Caserta servono lo stesso territorio con competenze e strutture proprie che necessariamente si intersecano nel caso della rete i cui ambiti territoriali verranno definiti nel protocollo operativo provinciale;
- i dati epidemiologici fanno supporre la necessità di esecuzione di circa 500 angioplastiche primarie/anno nella provincia di Caserta;
- è indispensabile uniformare le conoscenze e il comportamento del personale che parteciperà attivamente alla rete dell'emergenza con la diffusione dei **PROTOCOLLI OPERATIVI E FARMACOLOGICI DELLA RETE-IMA** (all.2 – versione provvisoria del protocollo regionale che sarà integrato con il protocollo operativo provinciale) peraltro già illustrati e discussi con i partecipanti al corso di formazione ASL CE (diretto a tutti i Medici del 118 e a delegati dei P.S., Cardiologie e Emodinamiche della ASL);
- è indispensabile prevedere campagne educazionali e informative per i cittadini e i MMG,

viene affidata

la organizzazione e la sorveglianza della rete-IMA al Direttore dell'U.O.C. di "Cardiologia d'Emergenza con UTIC" dell'AORN di Caserta dott. Franco Mascia, che si avvarrà della stretta





Azienda Ospedaliera di Caserta
"Sant'Anna e San Sebastiano"
di rilievo nazionale e di alta specializzazione
Via Palasciano - 81100 Caserta (CE)
Direttore Generale: Dott. Mario Nicola Vittorio Ferrante



collaborazione del prof. Paolo Calabrò, Direttore della U.O.C di Cardiologia Clinica con UTIC a Direzione Universitaria dell'AORN di Caserta e del dott. Rossano Battista, Primario Cardiologo incaricato dal Direttore Generale della ASL di Caserta per l'attivazione della rete-IMA nella provincia di Caserta.

I responsabili della rete relazioneranno periodicamente ai Direttori Generali e Sanitari delle rispettive aziende con documenti condivisi e si avvarranno della collaborazione di un gruppo ristretto di figure professionali esperte all'interno della rete per la elaborazione e correzione dei protocolli, la definizione degli indicatori così come previsti dal DC n.29, il monitoraggio delle performance dei risultati ottenuti nel management dell'IMA con l'utilizzazione regolare di data-base (DB del sistema informativo Emergenza Urgenza 118-PS, Registri del Laboratorio di Emodinamica, DB SDO), la cura di eventuali aggiornamenti dei protocolli in linea con i progressi scientifici e la pubblicazione di nuove linee guida sul management dell'IMA.

La definizione delle tariffe di rimborso (non necessarie quando il paziente, dopo la procedura di angioplastica primaria, rimane trasferito al centro Hub) sono definite secondo la tabella riportata nel DC n.29.

II DIRETTORE GENERALE ASL CE

Dott. Mario De Biasio

IL DIRETTORE GENERALE AORN CASERTA

Dott. Mario Nicola Vittorio Ferrante

Caserta 23/01/18

VERBALE DEL PRIMO INCONTRO FRA I RESPONSABILI DELLE U.O. COINVOLTE NELLA RETE PER L'IMA (a cura del dott. Rossano Battista).

Dopo aver contattato personalmente e singolarmente i responsabili delle strutture coinvolte nella rete dell'emergenza cardiologica della provincia di Caserta (P.S., Emodinamiche, UTIC, 118, Cardiochirurgia) ed averne raccolti i pareri e le esigenze, ho proceduto alla convocazione degli stessi per il giorno 27 febbraio 2017 alle ore 15.00 e di questo primo incontro redigo un verbale.

Sono presenti:

Il sottoscritto dott. Battista per conferimento di incarico di consulenza (con obiettivo di realizzare un protocollo operativo per la rete dell'emergenza cardiologica nella provincia di Caserta) da parte del Dir.Gen. ASL CE dott. De Biasio con contratto individuale a titolo gratuito prot. ASL 289892 del 30/11/2016 e successiva integrazione prot. ASL 15462 del 18/1/2017;

il dott. Di Girolamo dell' Emodinamica dell'A.O. di Caserta, esperto delle problematiche della rete;

per il 118: dott. Mannella, dott. Petrillo, dott. Pignata (non è presente il dott. Ghidelli né ha dato comunicazione);

per le UTIC dei centri Hub: dott. Mascia, dott. Fattore;

per le UTIC dei centri Spoke: dott. Proia e dott. Di Tommaso, dott. Di Lorenzo, dott. Fattore e dott. Bosco;

per U.O. di Cardiologia senza UTIC: dott.ssa Giunta (delegata dal dott. De Rosa);

per i P.S.: dott. Paternosto, prof. Giordano, dott. Iovino (non sono presenti il dott. La Sorella che ha delegato il dott. Bosco e la dott.ssa Raucci in emergenza turni al proprio ospedale ma che ha comunque contattato il sottoscritto e concordato il prosieguo dell'impegno);

per le Emodinamiche: il dott. Di Girolamo (delegato dal dott. Salvarola) e il dott. Caiazzo;

non è presente il prof. Piazza, che ci ha gentilmente ospitati, perché impegnato in Sala Operatoria.

Dopo la presentazione da parte del sottoscritto delle difficoltà del lavoro da realizzare che richiede collaborazione attiva per far interagire in maniera coordinata le varie componenti della rete dal primo contatto medico del Paziente al 118, ai PSAUT, ai PS Hub e Spoke, alle UTIC Hub e Spoke, alle Emodinamiche, sulla base della relazione breve preliminare inviata precedentemente a tutti i convocati e la discussione che ne è seguita, viene convenuto di delegare a piccoli gruppi di lavoro, che procedano parallelamente, il compito di affrontare le problematiche organizzative.

Dalla discussione, animata ma civile, oltre alle criticità che verranno affrontate dai gruppi di lavoro, sono emerse alcune carenze strutturali e organizzative, peraltro già note, relative ad una buona funzionalità della rete che vengono condivise dai qualificati convocati e richiedono un deciso immediato intervento da parte dei vertici della ASL: - il **dott. Iovino**, Resp.del P.S. di Maddaloni conferma che nel suo ospedale non sono presenti Cardiologi dalle 14.00 alle 8.00 del giorno seguente e nei giorni festivi, e richiede, nelle more che ne sia assicurata la presenza, l'installazione di un terminale per la trasmissione dell'ecg alla Centrale Operativa Cardiologica (COC); - il **dott. Di Lorenzo**, Primario della Cardiologia-UTIC dell'Osp.di Sessa Aurunca conferma la persistenza delle note carenze strutturali, organizzative e di personale della propria U.O. e del proprio ospedale in toto, tali da non poter assicurare allo stato la partecipazione ad una rete di emergenza cardiologica e da paventare la chiusura della UTIC; - il **prof. Giordano**, Resp.del P.S. dell'Osp. di Marcianise non dotato di UTIC, richiede la installazione nel suo P.S. di un terminale per la trasmissione dell'ecg alla COC in maniera da velocizzare i tempi di diagnosi, cura e trasferimento dei Pazienti infartuati; - il **dott. Mannella** richiede la installazione di 4 terminali per la trasmissione dell'ecg in alcune zone dell'alto casertano non raggiungibili in tempi brevissimi dal 118.

In chiusura, su proposta del sottoscritto, vengono definiti i gruppi di lavoro tenendo presente, per quanto possibile e in base alle competenze, che nei gruppi siano rappresentate le varie componenti della complessa rete:

- gruppo che si interesserà dei protocolli d'intesa ASL CE/A.O.Caserta: dott. Mannella, dott. Salvarola, dott. Mascia, dott. Fattore, dott. Proia;
 - gruppo che si interesserà della stesura e proposta dei protocolli organizzativi e farmacologici: dott. Petrillo, dott. Di Girolamo, dott.ssa Raucci, dott. Bosco, dott. Paternosto (che delega il dott. Cantiello);
 - gruppo che si interesserà della organizzazione della Formazione del personale, obbligatoria e certificata dagli enti regionali preposti: dott. Mannella, dott. Pignata, dott. De Rosa, dott. Iovino, prof. Giordano (che delega la dott.ssa Giunta);
 - gruppo che si interesserà della stesura e proposta dei protocolli relativi alle emergenze cardiocirurgiche: prof. Piazza, dott. Di Tommaso, dott. Caiazzo, dott. Ghidelli.
- Per sua scelta personale non è in alcun gruppo il dott. Di Lorenzo che ribadisce che al momento la sua struttura non è adeguata a far parte di una rete di emergenza.

Sarà cura del sottoscritto convocare i colleghi e presenziare ai primi incontri dei singoli gruppi che proseguiranno poi in maniera autonoma.

A margine comunico che la dott.ssa Attisano, delegata regionale del GISE (Gruppo Italiano di Studi Emodinamici), informata dell'inizio dei lavori di attivazione della rete nella nostra provincia, invita tutti i componenti della rete a Ravello il giorno 28 aprile alle ore 10.00 dove, nell'ambito del Congresso Regionale GISE, ci sarà una importante sessione dedicata allo stato della organizzazione delle reti cardiologiche in Campania.

Ci si aggiorna per una prossima riunione plenaria a circa un mese con data da definire.

Questo verbale inviato via mail a tutti i presenti si ritiene accettato e sottoscritto e sarà protocollato e inviato al dir.gen. ASL e al dir.san. ASL. Si sottolinea che, pur essendo stato informato l'attuale dir.san.dell'A.O. dott. Liberatore del nostro lavoro, siamo in attesa della prevista nomina a breve termine del nuovo dir.gen. dell'A.O.Caserta per un diretto e indispensabile coinvolgimento dei vertici ospedalieri.

Caserta 28 febbraio 2017

Rossano Battista



Dr. Pietro Giudice
Supporto tecnico alla Struttura Commissariale - Reti Emergenza Urgenza

Regione Campania Rete dell' Infarto Miocardico Acuto con soprasslivellamento ST (Rete IMA)

GLOSSARIO MINIMO E ACRONIMI

STEMI: ST Elevation Myocardial Infarction (Infarto miocardico acuto con ST soprasslivellato). [↗ ST]

NSTEMI: Non ST Elevation Myocardial Infarction (Infarto miocardico acuto con ST non-soprasslivellato).

COT: Centrale Operativa Territoriale / 118.

CC: Centrale Cardiologica competente per il territorio (in genere è l'UTIC di un Centro "Hub 2").

FMIC: First Medical Contact (primo contatto medico); coincide con la prima diagnosi ECG di STEMI o il primo intervento rianimativo pre-ospedaliero od ospedaliero (es. defibrillazione).

Hub: Centro di riferimento dotato di Cath Lab con un programma di pPCI attivo 24h/365gg.

Spoke: Centro periferico non dotato di Cath Lab, territorialmente collegato con un Centro Hub.

Case Manager: il medico che ha per primo il contatto con il paziente ed ha in gestione il caso; sarà di volta in volta il medico del 118 o del Pronto Soccorso, e potrà avvalersi del teleconsulto con il cardiologo del Centro Hub o del consulto del cardiologo eventualmente presente nel Centro Spoke.

Cath Lab: Sala di Emodinamica.

Tempo della reperfusion: Momento dell' attraversamento con guida della lesione colpevole (nel Cath Lab).

pPCI = Primary Percutaneous Coronary Intervention (Angioplastica Primaria, non preceduta da trombolisi).

Trasporto Primario: Trasporto diretto dal territorio al Centro Hub (operato dal 118).

Trasporto Secondario Urgente: Trasporto dal Centro Spoke al Centro Hub per eseguire pPCI (operato dal 118 o, se indisponibile, da ambulanza del PS Spoke).

Trasporto Secondario Programmato: Trasporto dal Centro Hub allo Spoke, una volta eseguita pPCI.

TL: Trombolisi.

02/10/2017 - Versione 2.0 provvisoria

INDICE

GLOSSARIO MINIMO E TARGET TEMPORALI	PAG. 1
PREMESSA	PAG. 2
GESTIONE DELLO STEMI IN BASE AI TEMPI DI TRASPORTO	PAG. 3
PROTOCOLLI DI TRASFERIMENTO PER ANGIOPLASTICA PRIMARIA	PAG. 5
ANGIOPLASTICA PRIMARIA : PRE-TRATTAMENTO FARMACOLOGICO	PAG. 6
TROMBOLISI : VALUTAZIONE PRELIMINARE	PAG. 7
TROMBOLISI : TRATTAMENTO FARMACOLOGICO	PAG. 8
RETE IMA : DIAGRAMMA DI FLUSSO PER I MEDICI DEL 118	PAG. 9

TARGET TEMPORALI

Tempo massimo dal primo contatto all'esecuzione dell'ECG	≤ 10'
pPCI	
Tempo massimo dalla diagnosi ECG al pPCI (attraversamento dell'ostruzione con guida)	≤ 120'
Tempi di esecuzione di pPCI dalla diagnosi (presentazione in Centro Hub)	≤ 60'
Tempi di arrivo al Centro Hub dalla diagnosi (presentazione territoriale o in Centro Spoke)	≤ 90'
TROMBOLISI (nei casi in cui non sia possibile praticare pPCI entro 120')	
Tempo massimo di somministrazione del trombolitico dalla diagnosi	≤ 10'
Tempo per la valutazione dell'efficacia della trombolisi	60'-90'
Tempo per l'angiografia dopo trombolisi efficace*	2 - 48 h
* (in caso di trombolisi inefficace la "Rescue pPCI" va eseguita il prima possibile)	

PREMESSA

Il presente documento costituisce il "Protocollo Operativo" per la gestione della Rete-IMA in Campania; i suoi contenuti puntano ad attuare l'organizzazione contenuta nel Decreto Commissariale della Regione Campania n. 29 del 15.03.2013 - Protocollo clinico-organizzativo della Rete-IMA -, aggiornata alle ultime Raccomandazioni delle Linee Guida per il trattamento dello STEMI, pubblicate dalla Società Europea di Cardiologia nel 2017. L'assetto adottato è quello della Rete tra Ospedali del tipo "Hub e Spoke".

La Rete prevede l'interazione coordinata di tutti i punti di primo contatto medico (Pronto Soccorso di Ospedali o servizio di Soccorso Territoriale del 118, ai sensi del DC 33 del 2016) con un Centro Hub.

Il protocollo descrive le condizioni che tutti i sanitari della Rete-IMA sono chiamati a rispettare in relazione al punto della Rete nel quale è posta per la prima volta la diagnosi, ai Tempi di Trasporto (TdT) ed alle variabili cliniche di presentazione, con la finalità di trasferire il maggior numero possibile di pazienti con infarto miocardico acuto con ST sopraslivellato (STEMI)* direttamente in sala di emodinamica (Cath Lab) di un Centro Hub, eventualmente bypassando il dipartimento di emergenza, onde ottenere il ripristino del flusso coronarico nel più breve tempo possibile.

La Rete si avvale di un sistema di teletrasmissione dell'elettrocardiogramma (ECG)[§] ad una Centrale Cardiologica (CC) per la refertazione remota, allo scopo di implementare la diagnosi precoce di STEMI. La presa in carico del tracciato da parte di una qualsiasi delle CC inibirà la lavorabilità da parte delle altre e disattiverà l'alert su tutte. Nel caso che il Sistema Client della CC di riferimento sia temporaneamente indisponibile a ricevere con successo la richiesta di refertazione, il messaggio di ritorno di esito negativo genererà un processo di re-indirizzamento della richiesta di refertazione su tutte le altre Centrali previste, man mano che saranno attivate. Fino a quel momento la chiamata continuerà ad essere gestita dalla Centrale Operativa Territoriale (COT).

E' raccomandato che il personale sanitario in ambulanza sia adeguatamente equipaggiato ed addestrato ad eseguire un ECG (avendo cura di non esporre le apparecchiature elettrocardiografiche ai liquidi), al monitoraggio del paziente ed alla somministrazione della terapia iniziale, fibrinolisi inclusa.

E' prescritto che i contenuti di questo documento siano ampiamente discussi con gli Operatori durante uno specifico Corso di Formazione per area. I risultati operativi, adeguatamente raccolti in un data-base dedicato, forniranno la base per approfondite analisi di performance e periodiche rivalutazioni, volte a raggiungere e mantenere target di qualità, su base regionale.

**Casi selezionati di pazienti con NSTEMI ad altissimo rischio (che presentino angina ricorrente e refrattaria al trattamento, o instabilità clinico-emodinamica per scoppio acuto, oppure aritmie ventricolari complesse e iterative) devono seguire lo stesso percorso dei pazienti con STEMI.*

Pazienti con NSTEMI che non mostrino profilo di alto rischio ed abbiano, comunque, indicazione a coronarografia urgente (ma non di emergenza) possono essere ricoverati presso una UTIC ed indirizzati in Emodinamica nelle 24-48 ore successive.

§Oltre alle derivazioni tradizionali, ai fini di una corretta diagnosi ECGgrafica le LLGG invitano all'esecuzione aggiuntiva delle derivazioni V₂-V₃(per l'individuazione di un infarto posteriore), e V₄R - V₄L (infarto concomitante del ventricolo destro). I pazienti con Blocco di Branca (destra o sinistra), specie se di nuova insorgenza e concomitanti con sintomatologia anginoso, dovrebbero essere trattati come pazienti STEMI.

GESTIONE DELLO STEMI IN BASE AI TEMPI DI TRASPORTO.

La strategia ripercussiva è raccomandata in tutti pazienti con STEMI esordito da ≤12 ore, sintomatici. La grande maggioranza dei pazienti con sospetto di STEMI in atto viene intercettata al di fuori di un Centro Hub. La diagnosi deve essere confermata da un ECG eseguito entro 10' dall'arrivo dei Sanitari del 118, a bordo dell'ambulanza o a domicilio del paziente.

La principale finalità della Rete per lo STEMI è la riduzione dei tempi compresi tra il "primo contatto medico" (FMC) e l'intervento di ripercussione (pPCI o trombolisi sistemica -TL).

Ai fini della scelta del trattamento più idoneo, il primo ECG diagnostico costituisce il "tempo 0", a partire dal quale la scelta del trattamento successivo dovrà essere individualizzata, in base alla possibilità di rispettare i tempi raccomandati per ciascun tipo di ripercussione, riassunti nello schema derivato dalle Linee Guida ESC sullo STEMI del 2017 (Fig. 1 e 2). L'angioplastica coronarica primaria (pPCI) resta il trattamento di scelta.

Il Tempo di Trasporto (TdT) comprende l'effettivo Tempo di Percorrenza (TdP), eventualmente allungato da non auspicabili tappe intermedie. La possibilità di effettuare la diagnosi extraospedaliera di STEMI rende praticabile il trasferimento diretto al Centro Hub; qualora invece, come accade nel percorso tradizionale, si realizzasse un accesso improprio ad un Centro Spoke, il TdT sarebbe gravato dal tempo di stazionamento in PS Spoke (Door-In Door-Out, DIDO) e da quello di percorrenza verso il Centro Hub. In questi casi è importante contenere il DIDO entro 30'.

Infatti, considerando un tempo medio di 30' dall'arrivo al Cath Lab alla effettiva ripercussione entro i tempi raccomandati (120'), per la pPCI è necessario che il TdT (incluso il DIDO) sia ≤ 90'.

Fig. 1 Modalità di presentazione del paziente, componenti del tempo di ischemia e flowchart per la selezione delle strategie di ripercussione.

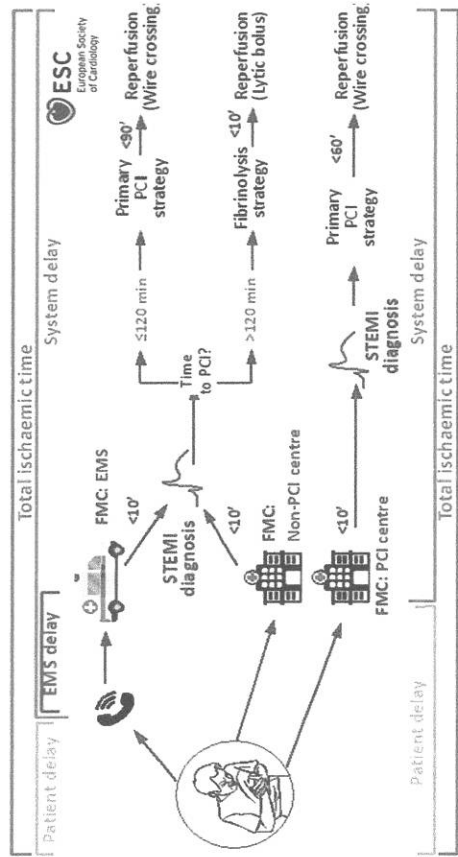
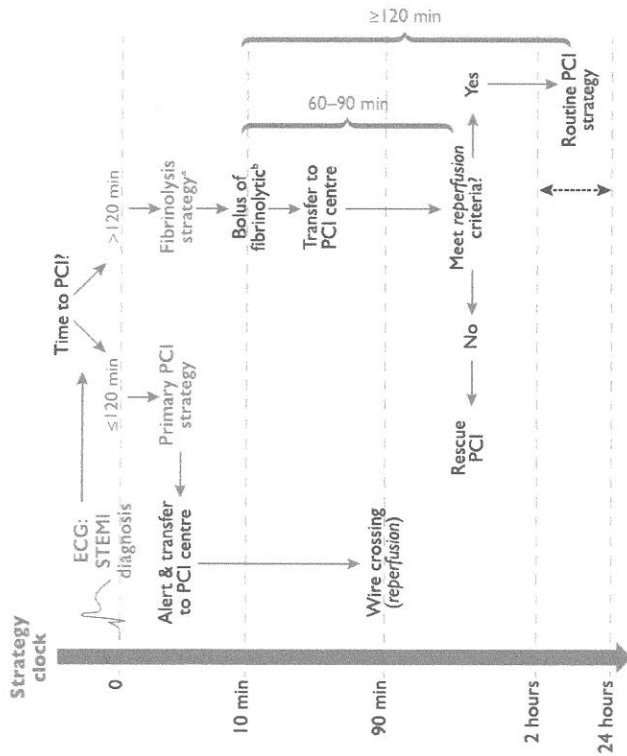


Fig. 2 Tempistica della riperfusione per pazienti soccorsi fuori da un Centro Hub


Nello stabilire la tempistica di riferimento le LLGG per lo STEMI emanate dall'ESC nel 2017 hanno abbandonato l'analisi dei ritardi nella scelta tra pPCI e TL, per concentrarsi più semplicemente sul tempo necessario tra diagnosi di STEMI e ripristino del circolo coronarico, definito dal **passaggio della guida intra-coronarica attraverso la lesione colpevole**, stabilendo in 120' il limite entro il quale preferire l'angioplastica.

Quando il TdT è > 90', non essendo di fatto possibile effettuare la pPCI nei tempi raccomandati, il trattamento di riferimento diventa la TL, salvo controindicazioni (vedi pag.7 e 8).

PROTOCOLLI DI TRASFERIMENTO PER ANGIOPLASTICA PRIMARIA (pPCI)*
● Dal territorio (distanza dall'Hub <90') : Trasporto Primario

1. In pazienti soccorsi sul territorio per dolore toracico tipico un ECG deve essere eseguito in 5' e teletrasmissione alla CC competente. Ci si prepara al trasporto.
2. La refertazione in CC deve avvenire nel più breve tempo possibile (≤10' dall'alert - v. pag. 3).
3. La COT 118 monitora la chiamata in corso e, se necessario o richiesto da una delle parti, mette in contatto telefonico il medico del 118 con il cardiologo della CC.
4. Confermata la diagnosi di STEMI, si attivano il monitoraggio del paziente con defibrillatore ed il trasporto immediato direttamente al Centro Hub territorialmente competente. In caso di ischemia progressiva ed ingravescente si adotta lo stesso percorso, anche se la diagnosi di STEMI non è certa.
5. Il Centro Hub accetta il paziente indipendentemente dalla disponibilità del posto letto.
6. Durante il trasporto viene avviato il pretrattamento farmacologico (vedi protocollo di pag. 6).
7. A meno di decesso durante il trasporto, il paziente sarà comunque ricoverato presso il nosocomio di arrivo. Un primo prelievo di sangue per il dosaggio dei markers, per quanto raccomandato, non deve generare allungamento dei tempi della riperfusione.

● Da Spoke ad Hub : Trasporto Secondario Urgente

1. All'arrivo in P.S. Spoke (per accesso autonomo o con intervento tradizionale del 118) di un paziente con dolore toracico tipico, si esegue l'ECG entro 10' e si consulta il cardiologo eventualmente presente nel Centro Spoke per la conferma della diagnosi di STEMI. In carenza, si può adottare la teletrasmissione dell'ECG alla CC competente per la refertazione. Il paziente staziona appropriatamente monitorato.
2. È opportuno che l'ambulanza che ha eventualmente trasportato il paziente attenda l'esito della refertazione dell'ECG per sveltire un eventuale Trasporto Secondario Urgente.
3. Questo si attiva appena confermata la diagnosi di STEMI ! Il trasporto celere da Spoke a Cath Lab deve avvenire nella modalità più idonea e rapida, di default con Ambulanza del 118 o, solo se questa è indisponibile, con ambulanza medicalizzata dell'Ospedale Spoke.
4. Il pretrattamento farmacologico è come da protocollo (vedi pag. 6).
5. A meno di decesso durante il trasporto, il paziente sarà comunque ricoverato presso il nosocomio di arrivo (indipendentemente dalla disponibilità del momento di un posto letto), preferibilmente in UTIC, pre-avvertita dalla COT.
6. Nei casi di procedura ad esito favorevole e senza complicazioni, in alternativa al ricovero nel Centro Hub potrà essere adottato un trasporto di ritorno al Centro Spoke (Trasporto Secondario Programmato). Si auspica la costituzione di un apposito servizio (che potrebbe essere affidato, ai sensi della Legge 70/2015, allo stesso servizio del 118, che in tal caso ne raccomanda la gestione in forma separata dall'urgenza/emergenza).

* L'opportunità di eseguire un trattamento fibrinolitico, se non controindicato (v. pag. 7) deve essere valutata ogni qualvolta si preveda che, in base ai tempi di percorrenza o per circostanze contingenti (guasti, maltempo, blocchi stradali ...) il Centro Hub non sia raggiungibile entro 90' dal FMC.

PPCI : PRE-TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

- TERAPIA ANTIAGGREGANTE**

I pazienti avviati a pPCI dovrebbero ricevere la doppia antiaggregazione piastriatica (DAPT), composta da:

ASA 300 mg per os oppure 250 mg EV

+

una dose di carico di un secondo antiaggregante, un inibitore P2Y₁₂, a discrezione del case manager, tra:



TICAGRELOR 180 mg Brillique® 2 cpr da 90 mg (con cautela se BAV avanzata o dispnea)	PRASUGREL 60 mg o Eflient® 6 cp da 10 mg (controindicato o dose dimezzata se precedente TIA ischemico, peso < 60 Kg o età > 75 a.)	CLOPIDOGREL 600 mg o Plavix® 2cpr da 300 mg (alternativo ai due precedenti, se non disponibili)
---	--	---

Note:

- In Europa la somministrazione in ambulanza degli inibitori P2Y₁₂ è comune, ma è ritenuta opzionale (per evidenze ancora insufficienti).
- Prasugrel e Ticagrelor devono essere usati con cautela in pazienti gravemente anemici, o a marcato rischio emorragico e vanno evitati in caso di progresso ictus emorragico o di trattamento anticoagulante orale in corso.

- TERAPIA ANTICOAGULANTE**

L'anticoagulante di routine è la Eparina sodica non frazionata (Unfractionated Heparin – UFH), dose: 70U/kg

Eparina sodica (fiale da 1 ml contenenti 5.000 U)

Diluire con 4 ml di fisiologica (1 ml ≅ 1000 U/ml)

Dose del bolo EV: 70 U/Kg

(Per un paziente di 80 Kg calcolare: 80 Kg x 70 U/Kg = 5.600 U)

Note:

- L'attività del farmaco è misurabile in emodinamica con l'ACT (Activated Clotted Time), per il dosaggio accurato.
- In alternativa all'UFH possono essere somministrati l'Enoxaparina (bolo e.v. di 0,5U/kg) o la Bivalirudina.

STEMI : ALTRA TERAPIA

Statina ad alto dosaggio: Atorvastatina 80 mg

Gastro-protezione: inibitore pompa protonica

O₂ terapia: indicata solo in caso di saturazione < 90%

Ansia: Benzodiazepine

Dolore: Oppiacei, titolati sull'entità dei sintomi

TROMBOLISI (PRE-OSPEDALIERA O CENTRO SPOKE) - VALUTAZIONE

CONDIZIONI*	SI	NO
STEMI insorto da <12 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impossibilità di pPCI entro 120'	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTRINDICAZIONI*		
Absolute		
precedente ictus o emorragia intracranica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
stroke ischemico nei 6 mesi precedenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
danno cerebrale o neoplasia intracranica o MAV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sospetta dissezione aortica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
intervento chirurgico/ trauma maggiore nel mese precedente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sanguinamento gastrointestinale nel mese precedente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sanguinamenti maggiori noti (incluse mestruazioni)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
punture non compressibili nelle 24 h precedenti (lombari, biopsie epatiche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relative		
Iperensione refrattaria (PA > 180/100)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gravidanza o 1° settimana di post-partum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TIA nei 6 mesi precedenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
terapia anticoagulante orale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
epatopatie di grado avanzato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
endocardite infettiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
malattia ulcerosa peptica attiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
manovre rianimative prolungate o traumatiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Se le CONDIZIONI sono entrambe SI e le CONTRINDICAZIONI ASSOLUTE tutte NO si può praticare TROMBOLISI. In caso di CONTRINDICAZIONI RELATIVE la scelta è del Case Manager.

La TL è efficace soprattutto nei pazienti a maggior rischio (anziani inclusi), e quando praticata entro 2 ore dall'esordio dei sintomi. In mancanza di controindicazioni, essa è raccomandata entro 12 ore dalla comparsa dei sintomi, se una pPCI non può essere effettuata entro 120', e va iniziata appena possibile (pre-ospedaliera). È sempre opportuno, tuttavia, considerare che in pazienti molto anziani il rischio emorragico legato alla TL potrebbe essere maggiore di quello di un ritardo aggiuntivo per pPCI.

Dopo TL è raccomandato il trasferimento al Cath Lab entro 2-24 ore (PCI di routine); il trasferimento deve essere anticipato se, trascorsi 60'-90', la TL risulta inefficace (Rescue PCI o PCI di salvataggio), ovvero in pazienti molto anziani o in stato di shock.

TROMBOLISI: TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

FIBRINOLITICO

Le LL GG indicano: Tenecteplase (Metalyse®), Alteplase (Actilyse®) e Reteplase

DOSE* e preparazione (es. per il Tenecteplase)

Il Tenecteplase (TNK) va somministrato come singolo bolo EV in circa 10 secondi, senza utilizzare pompe di infusione. Una preesistente linea endovenosa può essere utilizzata per la somministrazione di TNK solo con soluzioni di Sodio Cloruro allo 0,9% (TNK è infatti incompatibile con soluzioni di destrosio).

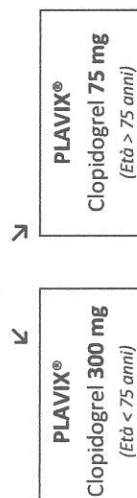
METALYSE® (fialoni da 50 mg contenenti 10.000 UI)
(Diluire con siringa pre-riempita con 10 ml di soluzione NaCl 0,9% : 1 ml ≅ 5 mg ≅ 1.000 U)

Peso corporeo del paziente (kg)	TNK (U)	TNK (mg)	Vol. (ml)
< 60	6.000	30	6
≥ 60 e < 70	7.000	35	7
≥ 70 e < 80	8.000	40	8
≥ 80 e < 90	9.000	45	9
≥ 90	10.000	50	10

* Per ETÀ > 75 anni considerare il dimezzamento della dose

ANTIAGGREGANTI

ASA 300 mg (1cp) per os oppure 250 mg EV



Note:

1. PLAVIX® 600 mg, EFIENT® e BRILIQUE® sono CONTROINDICATI in associazione alla TROMBOLISI

ANTITROMBINICO

L'anticoagulante raccomandato in associazione alla TL è l'Enoxaparina (FRAGMIN® - CLEXANE®)

+ ↘ ↙

Bolo 30 mg iv / 1mg/kg s.c. ogni 12 h
(Età < 75 anni)

0,75 mg/kg s.c.
(Età > 75 anni)

Note:

1. L'Eparina sodica non frazionata (UHF) è indicata (bolo di 60 U/kg – massimo 4.000 U - seguito da infusione di 1000 U/h) solo in seconda istanza.

DIAGRAMMA DEI FLUSSI PER I MEDICI DEL 118

- SEGUIRE SEMPRE PERCORSO BIANCO
- SEGUIRE PERCORSO GRIGIO CON RISPOSTA UTIC
- SEGUIRE PERCORSO NERO SENZA RISPOSTA UTIC

TERRITORIO

